


T I II.

# Die Urwelt

und

# das Alterthum,

erläutert

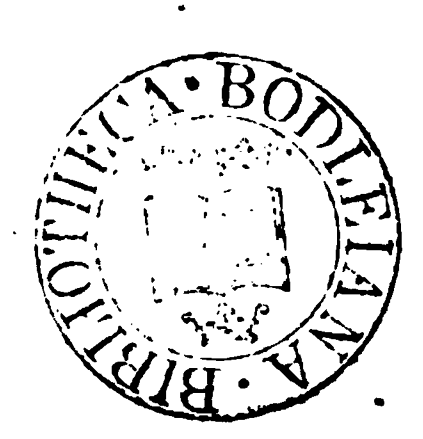
durch

# die Naturkunde,

von

H. F. Link,

Professor der Arzneikunde zu Berlin, Direktor des botanischen Gartens, und Mitgliede der Akademie der Wissenschaften daselbst wie auch anderer Gelehrten-Gesellschaften.




Erster Theil.

Berlin, 1821.
Bei Ferdinand Dümmler.

Schlesien einen Gegner gefunden, auf dessen Gründe ich keine Rücksicht genommen habe, weil sie nicht aus der Naturgeschichte genommen worden, wovon allein die Rede war. Alle diese Abhandlungen sind von Neuem durchgesehen, oft erweitert, mit den neuern Untersuchungen, so weit mir solche bekannt waren, bereichert, und durch Zusätze zu einem Ganzen vereinigt worden, wozu sie schon einzeln strebten. Der Zweck war, die Urwelt darzustellen als ganz verschieden von der jetzigen Welt, nach den Kenntnissen, welche wir zwei Naturforschern vom ersten Range, Blumenbach und Cuvier zu verdanken haben, und zugleich alle Hypothesen von Erdrevolutionen zu entfernen, welche die genauere Untersuchung der Natur nicht kennt. Der Zweck war ferner, die Ansprüche, welche das Hochland von Georgien, Armenien und Medien darauf hat, das Urland der bessern menschlichen Ausbildung gewesen zu sein, wiederum geltend zu machen. Ob dieses gelungen sei, überlasse ich solchen Richtern, welche Rücksicht darauf nehmen, daß man sich in Untersuchungen dieser Art der Wahrheit nur nähern kann.

## Inhalt.

# Erster Abschnitt.

## Die Urwelt.

Die älteste Geschichte der Erde müssen wir in der Erde selbst suchen. Dort finden wir die Körper, woraus die Rinde der Erde besteht, übereinander geschichtet, gleichsam, damit man erkennen möge, welches früher, welches später gelagert sei. Denn das Deckende kann nicht früher an seine Stelle gekommen sein, als das Bedeckte. Wie nun diese Schichten aufeinander folgen, ist der Gegenstand einer besondern Wissenschaft, der Geognosie, von der wir nur die Thatsachen entlehnen wollen, welche zum Zwecke dieses Werkes dienen.

Es sind besonders die Ueberbleibsel organischer Körper, davon eine große Menge sich in den Tiefen unter der Erde befindet, welche schon seit den frühesten Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen haben. Einer der berühmtesten Philosophen des Alterthums, Xenophanes von Kolophon, soll von diesen Ueberbleibseln geredet haben, von Fischabdrücken in den

Steinbrüchen bei Syrakus, und in den tiefen Marmorfelsen von Paros. Zwar gründen sich diese Nachrichten auf das Zeugniß eines viel spätern nicht sehr glaubwürdigen Schriftstellers*) und andere Geschichtschreiber sagen nichts davon, aber es ist wohl zu glauben daß der Aufmerksamkeit der Alten eine so häufige Naturerscheinung nicht entging.

Nicht lange nachher, im fünften Jahrhundert vor C. G. spricht Herodot deutlich von solchen Ueberbleibseln**), und zwar von Schalthieren in Aegyptens Bergen, als Beweisen, daß sich früher ein Meerbusen dem arabischen ähnlich, aber in entgegengesetzter Richtung von Norden nach Süden erstreckt habe. Er meint, daß dieser Meerbusen von dem Schlamme des Nils ausgefüllt sei. Wenn der Nil seinen Lauf änderte, setzt er hinzu, und in den arabischen Meerbusen fiele, so würden vielleicht keine zehntausend Jahre vergehen, und der große, wirksame Strom hätte diesen Meerbusen ebenfalls ausgefüllt. Als einen Nebenbeweis führt er das Auswittern von Salz an, welches sich an den Steinen in Aegypten zeige und sogar die Pyramiden zerstöre.

Manche Nachrichten der Alten über Versteinerungen lassen sich diesen beifügen; nur einige mögen genug sein. In keinem Werke, wo von den Nachrichten der Alten über Versteinerungen

*) Origenis Philosophumena c. 14 p. 100.
**) L. 2. C. 12.

die Rede ist, fehlen Ovids schöne Verse über diesen Gegenstand, und so mögen sie hier auch folgen.

Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus
Esse fretum, vidi factas ex aequore terras,
Et procul a pelago conchae jacuere marinae.
Et vetus inventa est in montibus ancora summis.
Ovid. Metamorph. L. XV, v. 262.

Dem Dichter ist es zu gestatten, daß er ein späteres Kunstwerkzeug, einen Anker, mit den Ueberbleibseln von Schalthieren aus der Urwelt zusammen bringt, und man darf von ihm keine genaue Nachweisung jener Angabe fordern. Aber dieser Vers scheint die Veranlassung zu manchen ähnlichen Dichtungen gewesen zu sein. Das Schiffsgeräth, welches man auf dem Berge Stella (ohne Zweifel Serra de Estrella) in Portugal in einem See gefunden, wie Büffon *) aus einer *ältern* Erdbeschreibung anführt, gehört wohl zu jenen Dichtungen; auch gab die Sage diesem kleinen See Ebbe und Flut, welches gewiß nicht wahr ist. Wo man wirklich Eisengeräth unter der Erde fand, zeigt die genauere Untersuchung daß dort vormals Sümpfe gewesen waren **). Anker in Torfmooren und auf niedrigen Bergen besonders in nordischen Gegenden gefunden, können zufällig dahin gerathen sein, da die Schiffer im Winter den Strand verlassen, und alles mit

*) Histoire d. l. terre Art. XIX.
**) Brocchi Conchiliologia fossile subapennina T. I. C. XI.

sich nehmen, was sie für die Folge zu bewahren gedenken.

Plinius erwähnt verschiedener Steine, von denen man vermuthen kann, daß sie Versteinerungen waren, meistens unter den Namen von Edelsteinen (L. 37. c. 10). Am merkwürdigsten ist darunter die Nachricht von Ammonshörnern in Aethiopien, Widderhörnern ähnlich von Goldfarbe, welche Plinius geheiligte Edelsteine (sacratissimas gemmas) nennt. Nirgends aber äußert Plinius, daß diese Steine von vormals lebenden Thieren herrühren möchten.

Es war zu erwarten, daß christliche Forscher diese Ueberbleibsel mit den Nachrichten von der Sündflut verbinden würden, und man hat schon in Tertullians Schriften eine darauf sich beziehende Stelle gefunden*). Allgemein wurde diese Meinung, als man im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts anfing, die Lehren der Religion durch die Naturkunde zu beweisen oder wenigstens zu erläutern. Büttners Zeichen und Zeugen der Sündflut (Ulm 1710. 4.), manche Schriften von Scheuchzer, sein Homo diluvii testis, seine piscium querelae et vindiciae, sein Herbarium diluvianum, so wie viele andere Schriften jener Zeit, sprechen diese Meinung deutlich aus. Aber es mußte bald auffallen, daß der Mensch, den jenes Strafgericht eigentlich treffen sollte und der am besten davon zeugen konnte, sich unter jenen

*) De Pallio c. 2 p. 6. ed. Salmas.

Ueberbleibseln äußerst selten oder gar nicht fand. Als Walch, um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, über die Versteinerungen schrieb, war man von jener Meinung schon größtentheils zurück gekommen.

Eine andere Meinung, die, wenn sie gegründet sein sollte, den Untersuchungen über diesen Gegenstand eine ganz besondere Richtung geben würde, ist die Meinung, daß diese Gestalten organischer Wesen im Gestein unter der Erde nicht von vormals lebendigen Thieren und Pflanzen herrühren, sondern nur die Wirkungen der überall bildenden Natur sind, Anfänge der Bildung überhaupt, gleichsam Versuche der Natur das Organische hervorzubringen, ohne jedoch dem Produkt organisches Leben zu geben. Diese Meinung hat sich immer gegen die vorige und folglich mit ihr erhalten. Als im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts die Citadelle St. Felix von Verona gebaut wurde, fand man den Grund worauf man baute, voll Versteinerungen. Die Sache zog die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich, welche sich in die beiden entgegengesetzten Meinungen theilten, indem einige diese Ueberbleibsel organischer Körper nur für die Wirkungen einer vis plastica oder formativa ansahen, andere hingegen sie für Zeugen einer Sündflut hielten*). Dieser Streit entstand wieder, als man 1695 ein schönes Elephantengeripppe bei Tonna im Gothai-

*) Museum Calceolarii p. 407.

schen fand, wo das ganze Collegium medicum in seiner Gelehrsamkeit diese Knochen für ein Mineral hielt, der Bibliothekar Tenzel aber für wirkliche Knochen. So wie man sich genauer mit den Versteinerungen beschäftigte, mußte die Meinung als ob sie zu den Naturspielen gehörten, abnehmen und gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts läßt sich kaum noch eine Stimme dafür vernehmen. Es scheint, als wenn einige ausgezeichnete Naturforscher diese Meinung nicht ganz wollten sinken lassen, und es ist allerdings nicht zu tadeln, daß man eine Sache nicht so gleich für abgemacht ansehe. Aber will man das Mammot in Sibirien, oft mit Haut und Fleisch bedekt, für ein Naturspiel halten? Oder die Insekten und Früchte welche der Bernstein überzogen hat? Und doch ist von jenen zu den übrigen Versteinerungen ein solcher Uebergang, daß man nicht weiß wo das Naturspiel anfangen oder aufhören soll, und es gleichen die Insekten und Früchte im Bernstein darin den übrigen Versteinerungen, daß die meisten derselben unter den jezt lebenden Thieren und Pflanzen nicht mehr vorkommen.

Warum hat die Natur im Kalksteine und Sandsteine nur harte Theile, Schalen von Schalthieren, Knochen, Holz und Laub nachgebildet, warum nicht weiche, Herz, Leber und Adern, wie die alten Naturforscher nach richtigen Schlüssen und unrichtiger Ansicht wähnten? Auf der andern Seite sehen wir, wie noch täglich Blätter, Schnecken und andere organische Körper von Kalk der

kalkhaltigen Gewässer überzogen werden, und es ist oft gradezu nicht möglich, sie von den ältern Versteinerungen zu unterscheiden.

Vormals verglich man sehr leichtsinnig die Versteinerungen mit lebenden organischen Körpern. Man fand Hechte, Barsche und andere Fische, Tannenholz und Birkenholz und die meisten Schnecken und Muscheln unter den Versteinerungen. Der scharfsichtige Walch machte schon aufmerksam auf die Unterschiede der Fische und der Krebse, und eine genauere Kenntniß hat auch hier wie sonst immer mehr Unterschiede gezeigt. Blumenbach und Cuvier haben sich dadurch sehr um die Wissenschaften verdient gemacht, daß sie den Unterschied zwischen den organischen Wesen der Vorwelt, und der jetzigen Natur zeigten.

Um alles zu versuchen ist man in den neuesten Zeiten auf die abentheuerliche Meinung gerathen, jene Ueberbleibsel organischer Wesen gleich den Meteorsteinen aus der Atmosphäre, oder aus fernen Planeten herkommen zu lassen. So mußten also zuerst Korallen, dann Schalen von Schalthieren, und zwar schichtweise wie wir sie noch finden, Gryphiten und Terebrateln, und endlich wohl erhaltene Gerippe von Mammotthieren herabregnen. Ein bequemes Mittel, Gründe welche man auf dem festen Boden finden sollte, ins weite Blaue zu werfen.

Wir nennen die Ueberbleibsel organischer Körper mit einem Worte Versteinerungen, auch wenn sie die Natur eines Steines nicht angenommen

haben. Sie sind entweder die harten Theile der organischen Körper selbst mit geringen Veränderungen des Zusammenhangs und der Farbe, oder sie sind Abdrücke derselben in dem noch weichen Steine, oder es hat sich Schlamm in die Hölungen gezogen, ist erhärtet und als der umgebende Körper zerstört wurde, allein zurück geblieben, nachdem er die Gestalt desselben angenommen. Versteinerungen der ersten Art uneigentlich so genannt, werden mit dem Namen fossile, gegrabene Körper bezeichnet; die der zweiten Art heißen Abdrücke; die der letzten Art Steinkerne. Immer erkennt man an ihnen organische Gestaltung; man findet leicht, wenn auch nicht völlige Uebereinstimmung doch Aehnlichkeit mit noch lebenden organischen Körpern, und man denkt bald an Zerstörungen besonders an Ueberschwemmungen, wodurch jene Körper in die Tiefen der Erde gebracht wurden, zumal da nicht ein geringer Theil derselben aus Meerthieren besteht. Wir werden sehen, welche Folgerungen aus einer genauen Untersuchung dieser Ueberbleibsel entspringen.

Eine ganze organische Schöpfung ist untergegangen, und in ihr eine Menge von höchst sonderbaren der jetzigen Welt fremden Gestalten. An dem Einflusse des Kentukystromes in den Ohio in Nordamerika, fand man zuerst 1740 in Menge die Knochen von einem großen jetzt unbekannten Thiere, und seitdem haben sich die Nachrich-

m davon sehr gemehrt*), auch sind dergleichen an vielen andern Orten in Amerika gefunden worden, doch nicht außer Nordamerika, und dort nicht über den See Erie hinaus nach Norden. Das Gerippe dieses Thieres deutet auf eine Höhe von zwölf Fuß, wie sie der Elephant nur zuweilen erreicht, und auf eine größere Länge. Das Thier hatte Füße, wie ein Elephant; in der obern und untern Kinnlade keine Vorderzäne, oben lange Stoßzäne, Backzäne mit zackigen Kronen und wahrscheinlich einen Rüssel. Wegen der Backzäne mit zackigen Kronen glaubte man, es sei fleischfressend gewesen, wogegen doch der gänzliche Mangel der Vorderzäne, so wie der ganze Körperbau streitet. Am nächsten stand es dem Elephanten, aber doch sind die Backzäne gar sehr von den Backzänen des Elephanten verschieden, und lassen auf andere Verschiedenheiten des Körpers schließen. Man fand auch nach Peales Nachrichten in einem Sumpfe die Haare von diesem Thiere, von brauner Farbe, lang und grob, doch zerfielen sie bald an der Luft in Pulver. Zu derselben Gattung gehört noch eine andere Art, deren Knochen man in vielen Gegenden von Europa namentlich zu Simorre in Frankreich, aber auch im südlichen Amerika findet, und wenn sie, wie dieses oft der Fall ist, durch Eisen blaugrün gefärbt sind, occidentalische Türkisse nennt. Das

*) Die ersten Nachrichten sind von Dr. Mather zu Boston in einem Briefe an Woodward. Phil. Tr. T. I.

Thier war um ein Drittel kleiner als das vorige und viel niedriger auf den Beinen. Cuvier führt noch mehr Arten dieser gänzlich untergegangenen Gattung an, welche von ihm Mastodon genannt wird *).

Eben so merkwürdig und fast noch merkwürdiger ist eine nicht mehr lebendig zu findende Gattung von Säugthieren, Megatherium von Cuvier, Megalonyx von Faujas St. Fond genannt. Diese Gattung gleicht im Baue des Kopfes den Faulthieren, doch fehlen alle Vorderzäne und Eckzäne; die Zehen sind sehr ungleich mit ungemein langen Krallen bewaffnet, wie sie die Ameisenfresser haben; die Schenkelknochen außerordentlich dick. Von zwei Arten sind Knochen gefunden; von der ersten ein vollständiges Gerippe in Paraguai, 12 Fuß lang und 6 Fuß hoch, von der zweiten, um ein Drittel kleinern, Knochen in Virginien. Die Faulthiere und Ameisenfresser der jetzigen Welt sind dagegen sehr kleine Thiere.

Mit großer Genauigkeit hat Cuvier die gegrabenen Knochen aus den Bergen von Montmartre bei Paris untersucht, und darunter zwei Gattungen gefunden, welche nicht mehr unter den lebenden vorkommen, und von ihm Palaeothe-

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupedes. Par. 1812. 4. T. 4. Es sind die Abhandlungen, welche der Verfasser nach und nach in die Annales du Museum hat einrücken lassen, vermehrt mit einer mineralogischen Beschreibung der Gegend um Paris von Cuvier und Brogniart. Ein Meisterwerk.

rium und Anoplotherium genannt werden. Die erste hatte Backzäne wie das Nasehorn, Schneidezäne und Eckzäne wie das Tapir, drei Zehen an jedem Fuße, und wie sich aus den Nasenknochen vermuthen läßt, einen Rüssel. Man kennt schon elf bis zwölf Arten dieser Gattung. Bei Paris kommen allein fünf vor; eine von der Größe eines Pferdes, zwei von der Größe eines Tapirs und zwei von der Größe eines Schafes. Bei Orleans finden sich Knochen von einer andern Art, welche fast die Größe eines Nasehorns hatte. Vermuthlich lebten diese Thiere an den Ufern der Seen und Flüsse, denn mit ihren Knochen finden sich zugleich Schalthiere des süßen Wassers. Die Gattung Anoplotherium ist noch sonderbarer. Sechs Schneidezäne in jeder Kinnlade, vier Eckzäne den Schneidezähnen ähnlich und kaum länger als sie, machen eine Reihe von Zänen ohne Zwischenraum, wie man sie nur am Menschen sieht. Die sechs hinteren Backzäne gleichen den Backzänen des Nasehorns. Die Füße endigen sich mit zwei großen Zehen, wie wir sie nur an den wiederkäuenden Thieren finden, doch sind die Knochen des Mittelfußes gesondert und nicht in einen Fesselknochen verwachsen. Die Ferse gleicht der Ferse eines Kamels. Man hat die Knochen dieser Thiere bisher nur bei Paris gefunden, und Cuvier unterscheidet fünf Arten; eine von der Größe eines kleinen Esels mit der niedrigen Gestalt und dem Schwanze der Fischotter, nebst einer Afterklaue

am innern Rande der Vorderfüße; eine andere Art von der Größe und, sonderbar genug, von der ganz verschiedenen schlanken Gestalt einer Gazelle; die übrigen kleiner.

Lange hielt man die Knochen und Zäne, welche häufig im nördlichen Sibirien zerstreut sich finden und von den Russen Mammotsknochen genannt werden für Knochen und Zäne von dem indischen Elephanten, einem Thiere wärmerer Gegenden, welches sich also vormals bis dahin verbreitet hatte, oder dessen Knochen dahin geworfen wurden. Darauf gründeten sich viele Theorien der Erde, welche von der angeblichen Thatsache ausgehen, daß die Erde vormals in den nördlichen jetzt kalten Gegenden wärmer war, und das Klima der tropischen Länder hatte. Darauf gründeten Forster und Pallas ihre Theorie, nach welcher eine Flut von Süden her das feste Land bildete, den vier Welttheilen ihre spitze Gestalt gegen Süden gab, und den Norden mit den Knochen wärmerer Länder überschwemmte. Aber die Elephantenknochen in Sibirien sind nicht von indischen Elephanten. Zuerst entdeckte man den Unterschied an den Zänen, aber auffallend ergab er sich als Adams am Ausflusse der Lena im durchgefrornen Sande einen Mammot fand, zum Theil noch mit Haut und Fleisch bedeckt, wobei die Haare lagen, und es so gut als möglich nach Petersburg schaffte. Wir haben eine vortreffliche Beschreibung dieses Thieres in den Abhandlungen der Petersburger Aka-

mie der Wissenschaften von Tilesius*). Dieser Elephant hatte die Höhe des indischen Elephanten, war aber länger und, am Halse wenigstens, mit langen Haaren bekleidet, wenn nicht gar der ganze Körper mit langen Haaren bedeckt war, und dieser Umstand macht es wahrscheinlich, daß dieses Thier kalte Gegenden bewohnte, nicht aus wärmern Gegenden vertrieben oder verschwemmt wurde, und endlich, daß die Ufer der Lena zu der Zeit, als dieses Thier lebte, so kalt waren als jetzt. Der Schädel war länger, als an dem indischen Elephanten, die Stirn ausgehöhlt, die Eckzäne steckten in sehr langen Zahnhölen, die Unterkinnlade war stumpf, die beiden Schenkel derselben mehr gleichlaufend, als an dem indischen Elephanten. Der Schmelz der Backzäne, dessen Schichtung man in geschliffenen Querschnitten des Zanes am deutlichsten sieht, bildet hier gleichförmig dicke Schichten, wechselnd mit der Knochensubstanz, da er hingegen am indischen Elephanten wellenförmig gekrümmte Schichten, und am afrikanischen rautenförmige Lagen macht. Kurz es ist kein Zweifel, daß der Mammot von dem jetzt lebenden Elephanten wesentlich verschieden ist. Aber nicht allein in Sibirien sind Elephantenknochen dieser Art gefunden worden, sondern auch an vielen Oertern in Europa und noch jüngst im Braunschweigischen **). Nicht

*) Memoir. de l'Academie des Scienc. à Petersbourg. T. 5. p. 406.

**) Bielings Geschichte der Entdeckung der bei dem

afrikanischen sehr ähnlich. Mit den Bärenknochen kommen auch Knochen von einem großen unbekannten Thiere der Katzengattung vor, dem Jaguar ähnlich. Knochen von Thieren der Hundegattung, so wie von marderartigen Thieren hat man ebenfalls in jenen Hölen gefunden, und einige derselben unterscheiden sich kaum von den Knochen unserer Hunde und Wölfe, denn beide sind sich sehr ähnlich. Aber es ist sehr unsicher von einzelnen Knochen auf die Uebereinstimmung des Ganzen zu schließen.

Merkwürdig ist es, daß man bei Paris ein Gerippe von einem Opossum fand, aus einer Gattung, welche jetzt nur noch, so viel man weiß, in Amerika lebt. Indessen mögen wir bedenken, daß man lange Zeit das Tapir für eine Südamerika ganz ausschließlich eigene Gattung hielt, bis man endlich eine vorher nicht bekannte Art in Malakka fand.

In den Spalten des Felsens von Gibraltar, bei Concud in Arragonien, in dem Thale von Pantena und Ronca, auf der Insel Corsika, bei Lucca, Nizza und Antibes, im Veronesischen und Vicentinischen, auf den Inseln Cerigo, Cherso und Osero an der Küste von Dalmatien, und auf dieser Küste selbst kommen die zertrümmerten Knochen von mancherlei Säugthieren vor, überzogen und umgeben von einer rothen kalkigen hin und wieder löcherigen und dort mit Kalkspat ausgefüllten Masse. Diese Masse ist sich an allen diesen Orten gleich, ausgenommen bei Concud und

Ron-

Lucca wo sie sich im Aeußern etwas unterscheidet. Schalthiere des festen Landes finden sich mit ihnen und keine Seethiere, so daß man die Anhäufung dieser Knochen nicht von einer großen Meeresflut herleiten darf, wie man wohl zu thun geneigt sein möchte, um einen Einbruch des Meeres durch die Meerenge von Gibraltar damit in Verbindung zu bringen. Viele Naturforscher haben diese Knochen für Menschenknochen gehalten, aber genauere Untersuchungen bestätigen dieses nicht. Die Versteinerungen aus dem Felsen von Gibraltar sind nach Cuvier nur Knochen von wiederkäuenden Thieren, eben so die Versteinerungen aus Dalmatien, aus dem Veronesischen, aus den Bergen bei Nizza und Antibes. Hingegen rühren die Versteinerungen auf Corsika alle von Nagethieren her, und Cuvier fand darin Ueberbleibsel aus der Gattung Lagomys, kleine schwanzlose Hasen, wovon die jetzt bekannten Arten in Sibirien leben. Auch bei Lukka sind die Knochen meistens Ueberbleibsel von Nagethieren.

Hörner von außerordentlicher Größe, nebst dem Schädel, von einer Hirschart, werden besonders häufig in Irland, selten in andern Gegenden von Europa gefunden. Einer dieser Köpfe, den Molyneux beschreibt *), war nur zwei Fuß lang und einen Fuß breit, die Länge eines Horns von der Wurzel bis zur Spitze 5 Fuß 2 Zoll, und die Spitzen der Hörner standen 10 Fuß

*) Phil. Transact. V. 19 v. 227.

10 Zoll von einander ab. Von einem andern Kopfe werden die Verhältnisse noch sonderbarer angegeben, so daß man an der Richtigkeit derselben zweifeln möchte *). Von unbekannten Arten sind ferner noch ein Hirsch mit schlanken Hörnern, wovon in Frankreich bei Etampes und anderwärts Ueberbleibsel gefunden werden, und Köpfe von einer Hirschart, welche man in Schonen gefunden, und zwar, wie man behauptet, unter dem Torf. Auch von Ochsenarten hat man Ueberbleibsel unter den Versteinerungen gefunden und zwar von einer sehr großen jetzt unbekannten Büffelart die Schädel in Sibirien.

Sehr selten sind Versteinerungen von Säugthieren des Meers. Nur Spuren von Robben und Manati kommen vor; von Wallfischen hat man dergleichen noch gar nicht gefunden. Auch lassen sich die Ursachen davon wohl angeben. Es war das Meer, welches die Verwüstungen hervorbrachte, wodurch die Landthiere unter die Erde kamen, und außer diesen nur Korallen und Schalen von Schalthieren, welche schwer zerstörbar und in großer Menge sich im Schlamm und Sande des Meeres niederlassen. Die Knochen der weniger häufigen, weit umher schwärmenden Wallfische zerstört das Meer. Nur dann können sie unter die Erde kommen, wenn sie, wie dieses nicht selten geschieht, am Ufer stranden. Möglich wäre es also, daß die Wallfische noch aus der Vorwelt herrühren, welche Ver-

*) Bruun Neergaard, Beiträge zur vergleichenden Anatomie S. 238.

mthung durch die grossen Massen dieser Thiere bestätigt wird, denn die Menge von Ueberbleibseln grosser Thierarten unter der Erde zeigt, wie die Natur der Vorwelt grosse Massen liebte.

Versteinerungen von Vögeln sind ebenfalls gar selten, und viele angebliche Ornitholiten als falsch befunden worden. Doch hat Cuvier echte Versteinerungen von Vögeln in dem Gyps von Montmartre gefunden, und an den Ornitholiten im Oeninger Mergelschiefer läßt sich ebenfalls nicht zweifeln. Die Zerstörungen, wodurch andere Thiere mit Erde bedeckt wurden, müssen nicht allgemein gewesen sein, so daß die leichten Bewohner der Luft sich von einem Orte zum andern begeben und der Zerstörung entgehen konnten. Denn daß diese Thiere vormals sollten so gar selten gewesen sein, als man ihre Knochen findet, ist nicht glaublich, da sie sich doch wohl eben so sehr damals vermehren konnten, als jetzt. Sie gehören also zu den ältesten Bewohnern der Erde, weil keine Zerstörung sie traf um an ihre Stelle neue Bildungen aus der verjüngten Erde hervorgehen zu lassen. Diese Behauptung verliert bei näherer Betrachtung viel von dem Auffallenden, womit sie sich ankündigt. Die Vögel stehen ganz allein unter den Thieren der neuern Bildung, weiter entfernt von allen andern, als diese von einander: Der Wallfisch steht den Fischen, die Robbe den Amphibien näher, als irgend ein Vogel den Säugthieren, selbst dem Schnabelthiere. Dieses nur hat den wunderbaren Schnabel dessen rohe Ge-

stalt sonst unter den höhern Thierklassen nicht wieder erscheint, aber die nackten Beine, worauf der Vogel sonderbar schwankend einherschreitet, das fremdartige Gewächs der Federn auf seinem Körper, die Luftbehälter, die sogar von Luft durchdrungenen Knochen fehlen auch diesem sonderbaren Thiere. Beispiellos ist in allen andern Thierklassen der einfache Eierstock, so wie der unentwickelte Keim des Eies, indem in den Eiern aller andern organischen Wesen schon der Keim sich zeigt, wenn nicht das Ei zu klein zur Untersuchung überhaupt ist. Das hohe Alter, zu welchem diese Thiere, des zarten Körperbaues ungeachtet, gelangen können, ist eine der jetzigen Welt ungewöhnliche Erscheinung und zeugt von einer andern und fernen Natur, welche weniger hervorbringend und mehr erhaltend wirkte. Der Gesang dieser Thiere war vielleicht der einzige Ausdruck höherer Empfindung in den Einöden und verlassenen Wäldern der Vorwelt; die Vögel waren die Menschen jener Zeit.

Desto mannigfaltiger sind die Ueberbleibsel von Amphibien. Hieher gehört zuerst nach der wahrscheinlichsten Vermuthung das Thier, dessen Abdruck man im Pappenheimer Mergelschiefer gefunden hat. Es ist einen Fuß lang; der Kopf zeigt einen langen Schnabel mit eingesenkten Zähnen; der lange Hals hat sieben Wirbelbeine; eine Zehe des Vorderfußes erscheint äußerst verlängert und mag wohl eine Flieghaut gehalten haben; daneben befinden sich drei kleine Zehen mit Kral-

len. Sömmering rechnet dieses Thier zu den Fledermäusen *), Cuvier in dem oft gedachten Werke zu den Amphibien; es ist deutlich, daß dieses Thier zwischen drei Thierklassen in der Mitte stand, den Säugthieren, den Amphibien und auch den Vögeln, wozu Collini, der diese Versteinerung zuerst bekannt machte, es rechnete. Sömmering giebt dieser vormaligen Thiergattung den Namen Ornithocephalus.

Von Schildkröten sind Ueberbleibsel mehrerer Arten unter der Erde gefunden worden, aber Cuvier konnte keine derselben auf eine bekannte noch lebende Art zurückführen. Eben dieses gilt auch von den Krokodilen. Der Gavial von Honfleur schien von dem Krokodil aus dem Ganges bei der ersten Untersuchung nicht verschieden, aber eine genauere Vergleichung ergab wesentliche Unterschiede. Daselbst kommen Ueberbleibsel von noch zwei andern jetzt unbekannten Arten vor. Das Gavial von Altorf ist verschieden, und eine dritte Art. Zu den größten Amphibien der Urwelt gehört das sogenannte Krokodil vom Petersberge bei Mastricht, welches aber eine Mittelgattung bildet zwischen den Eidexen mit langer gespaltener Zunge ohne Zäne in den Gaumknochen und den Eidexen mit kurzer Zunge und Zänen in den Gaumenknochen. Das riesenhafte Gerippe zeigt 128 Wirbelbeine und war der Schätzung des Ganzen

*) Denkwürdigkeiten der Königl. Akademie zu München J. 1811 u. 1812 S. 88.

nach 23 Fuß lang, der Schwanz allein 10 Fuß. Scheuchzers Homo diluvii testis, ein Abdruck im Oeninger Mergelschiefer, ist nicht von einem Menschengerippe wie sich wohl erwarten läßt, auch nicht von einem Wels, wie man geglaubt hat, sondern von einer Amphibie, und zwar von einem Thiere aus der Gattung Proteus und bedeutend größer, als eine der jetzt lebenden Arten. Die Spuren von äußern Kiemen zeigen sich deutlich an dem Abdrucke; sie sind das Kennzeichen der Gattung Proteus, der einzigen unter den Amphibien, welche die Kiemen das ganze Leben hindurch behält, da sie Frösche und Kröten nur auf eine kurze Zeit haben. Man findet im Oeninger Mergelschiefer Knochen von Kröten und Fröschen, welche man für ganz übereinstimmend mit den noch lebenden hielt, aber Cuvier hat gegen diese Uebereinstimmung gegründete Zweifel erhoben. Uebrigens kommen Versteinerungen von Amphibien in sehr alten Lagern vor, und zwar Knochen von Eidexen zur Gattung Monitor gehörig im bituminosen Mergelschiefer in Thüringen.

Von Schlangen findet man weniger Spuren vielleicht nicht eine zweifelsfreie unter den Versteinerungen. Stifft hat Ophioliten in grauer Wacke beschrieben, welches diese Thiere so alt, als die Korallen machen würde *). Man sieht daran eben so wenig Schuppen, als an den versteinerten

*) Leonhards Taschenbuch der Mineralogie. Jahrgang 1. S. 1.

Schlangen in Knorrs Versteinerungswerke *). Aber die Schuppen sind die Theile von denen man besonders Abdrücke erwarten möchte, denn weiche Theile faulen ab und hinterlassen nur das Geripp. Wären also jene Versteinerungen Ueberbleibsel von ungeschuppten weichhäutigen Schlangen, so würde nichts als das Gerippe davon übrig geblieben sein, so wie wir sehen, daß von den Fischen nur Schuppen und Knochen sich unter den Versteinerungen finden, und daß durch diese nur der Umriß und die Gestalt des ganzen Fisches erhalten worden ist. Jene Ophioliten scheinen von Schalthieren und zwar von Wurmröhren herzurühren. Der Mangel an Ueberbleibseln von Schlangen aus der Urwelt ist merkwürdig, und deutet auf eine Sonderbarkeit in der Natur dieser Thiere. Der innere Körperbau der Schlangen ist sehr ausgebildet, der äußere desto weniger, und ohne alle äußern Gliedmaßen übertreffen sie an Gewandheit, Schnelligkeit und Stärke viele Thiere von gleicher Größe mit äußern Gliedmaßen versehen. Das tödtende Gift mit dem dazu gehörigen Baue der Zäne wäre beispiellos in der Natur, wenn nicht das Schnabelthier in dem Sporn des Fußes eine ganz ähnliche Einrichtung zeigte. Sind Schlangen und Schnabelthiere ganz neue Bildungen solcher Länder, welche sich noch nicht lange von den Fluten befreit haben?

Die Abdrücke von Fischen und ihren Gerip-

*) Naturgeschichte der Versteinerungen T. 2 t. XI.

pen, welche sich gar häufig unter der Erde und zwar schon in alten Steinarten, im bituminosen Mergelschiefer finden, erfordern eine Untersuchung von einem Manne, welcher sich diesem Theile der Naturgeschichte besonders gewidmet hat. Cuvier hat bis jetzt nur die Ueberbleibsel von Fischen aus den Bergen von Montmartre bei Paris untersucht und nichts gefunden, was mit den jetzt lebenden ganz übereinstimmte. Die zahllose Menge von Fischabdrücken im bituminosen Mergelschiefer in Thüringen, wo sich noch die Schuppen und oft auch die Kopftheile gut erhalten haben, so wie die Abdrücke im Pappenheimer, Oeninger und andern Mergelschiefer sind noch nie genau betrachtet worden, denn was in alten Werken darüber gesagt ist, verdient wenig Rücksicht, und es ist auffallend, wie wenig man oft auf die gemeinsten Kennzeichen bei der Bestimmung der Arten sah. Die Fischabdrücke in Monte Bolca und in Vestena nuova fand man einst übereinstimmend mit Fischen aus verschiedenen Meeren, vorzüglich mit Fischen aus der Südsee, welche Broussonet bekannt gemacht*), aber auch hier entstand ein Streit zwischen Fortis und Testa, welcher die Unsicherheit jener Bestimmungen deutlich zeigte, den auch andere gerügt haben. Nirgends kann man sich auf Bestimmungen dieser Art verlassen. Es ist mir sehr unwahrscheinlich, daß die in länglichen ge-

*) S. des Grafen von Gazzola Ittiolitologia Verona. 1794. fol.

senderten Thonschollen eingeschlossenen Fischabdrük-ke von Zuckertop auf der Westküste von Grönland von Salmo aroticus herrühren *), zumal da der nicht versteinerte Salmo arcticus ein zweifelhaft bestimmter Fisch ist **). Die Fischabdrücke in den erwähnten Schiefern haben keine sehr auffallende Formen, und man möchte sie daher für Fische sü-ßer Gewässer halten, wo die Sonderbarkeit der Gestalten so groß nicht ist, als im Meere. Auch die Größe dieser Fische ist nicht außerordentlich; dagegen hat man große Knochen, wahrscheinlich von Fischen bei Charmouth in Dorsetshire nicht weit vom Meere in einem Hügel ausgegraben ***). Einzelne Theile von Fischen kommen unter den Fossilien oft vor. Seit alten Zeiten sind die Glossopetren und Bufoniten bekannt; Fischzähne, jene ohne Zweifel aus der Gattung der Haifische, diese aus der Gattung des Seewolfes (Anarrhichas) und Meerbrachsen (Sparus, besonders wie von Sp. Dentex, aurata, Sargus). Doch ist man noch nicht von einer genauen Uebereinstimmung überzeugt worden, wenn auch die Aehnlichkeit vorhanden ist. Die Größe der gegrabenen Haizäne ist zuweilen außerordentlich und Lacepede schätzt danach die Größe des Haifisches, der einen sol-

---

*) Blumenbachs Handb. d. Naturgeschichte 9. Aufl. Seite 743.

**) L. v. Buchs Reise durch Norwegen und Lappland. 1. B. S. 460 Anmrk.

***) Philosoph. Transact. f. 1814 p. 571. f. 1816 p. 318.

chen Zoll hatte, aber 90 Fuß lang. Aber solche Berechnungen sind sehr unzuverlässig, denn eben so gab man die Größe des Thiers vom Ohio ungeheuer an, als man nur nach einzelnen Zänen sich richtete, und diese Angaben verschwanden, sobald man auch andere Theile kennen lernte. Man will auch den Gaumen und die knochige Zunge von Rochenarten versteinert gefunden haben; Parkinson bildet dergleichen ab *), und dabei die knochige Zunge von einem Hai der jetzigen Welt, woraus man die Aehnlichkeit beider sehen soll und die Unähnlichkeit sieht. Denn ich finde an der Rochenzunge die sechsseitigen Schilder nicht, wodurch die Querblätter des fossilen Körpers gesondert sind, und ich möchte die letztere mehr für Theile von Crustaceen vielleicht von Krebsen aus der Gattung Ocypete halten.

Aeußerst selten findet man Versteinerungen von Insekten, nur einige Larven, wahrscheinlich von Libellen und Ephemeren, kommen im Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer vor. Einen Polistes hat man im Mergelschiefer des Departements de l'Ardèche beobachtet **). Es ist wohl kein Zweifel, daß die Zartheit und Weichheit der Theile dieser Thiere die Erhaltung in Steinen und Erde verhinderte, da wir auf eine ganz andere Weise diese Thiere sehr wohl erhalten sehen. Es ist dieses nämlich im Bernstein geschehen. Kein

*) Organic Remains T. 3. t. 19. f. 13. 16.
**) Memoires du Museum T. 2. p. 444.

Zweifel, daß die darin befindlichen Insekten zur Vorwelt gehören und nicht zu der jetzigen organischen Schöpfung. Schweigger beschreibt eine Spinne, welche sich von allen jetzt bekannten Spinnen dadurch unterscheidet, daß der Kopf durch einen Hals mit dem Rumpfe verbunden ist. Eben derselbe fand ein zweites Insekt, (Larve) welches der Familie Gammarini verwandt ist, und zur Klasse der Crustaceen nicht gerechnet werden kann, da nur sechs Füße und zwei lange Fühlhörner vorhanden sind. Auch besitzt dieser Naturforscher einen sehr wohlerhaltenen Skorpion, welcher aber von allen bekannten Arten der Skorpione verschieden ist*). Ich fand selbst in der Sammlung Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen ein zweiflüglichtes Insekt in Bernstein, welches Prof. Klug für eine neue Gattung erkannte. Wenn auch Ameisen den jetzigen ganz ähnlich darunter vorkommen, so sind diese den Pferdezänen gleich zu stellen, welche sich unter den Ueberbleifeln verlorener Thiere finden. Da nun auch die Früchte, die Blätter und die Holzarten in und mit dem Bernstein nicht auf bekannte zurückzuführen sind, so dürfen wir den Bernstein ohne Zweifel zur Vorwelt rechnen.

Nicht selten findet man dagegen Versteinerungen von Crustaceen, Krebsen nämlich und ver-

*) S. Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen v. A. F. Schweigger, nebst einem Anhange: Bemerkungen über den Bernstein. Berlin 1819 4to S. 111. 113. 117.

wandten Thieren. Im Petersberge bei Mastricht kommen einzelne Scheeren von einer Krebsart in Menge vor, und es ist ein sinnreicher Gedanke von Faujas St. Fond, daß sie von einem Einsiedlerkrebse herrühren mögen, oder einem Krebse, welcher in einer Schneckenschale wohnt, weil diese eine sehr große und eine kleine Scheere haben, auch der übrige Theil des Körpers weich ist, und also nicht versteinert wurde. Doch müßte dann auch eine Menge von Schneckenschalen nicht weniger häufig versteinert sein. Im Aichstädtschen findet man in einem Striche von 3 — 4 Meilen viele versteinerte Krebse von unbekannter Art, zur Gattung Gammarus gehörig. Die versteinerten Krebse aus Ostindien, angeblich aus Zeilon oder nach andern aus China, der man sich in Ostindien zur Artznei bedient, gehören zur Gattung Ocypete aber zu einer jetzt unbekannten Art*). In einer Sammlung von Versteinerungen finde ich Deckschilder von einer Leucosia der nitida auffallend ähnlich in Eisenstein aber ich vermag nicht den Fundort und also das Alter derselben anzugeben. Sehr gut erhalten wurden die versteinerten Krebse auf der Insel Shepey, aber noch hat man keinen Versuch gemacht, sie zu bestimmen. Die Gestalten der versteinerten Krebse sind wie die Gestalten der versteinerten Fische lange nicht so sonderbar, als die Gestalten der lebendigen Thiere dieser Familien, deren Stacheln, deren dünne und lange Glieder

*) Parkinson Organic Remains T. 3. t. 17. f. 12.

höchst auffallend und phantastisch erscheinen. Waren auch die versteinerten Krebse nur aus süßem Wasser oder gar Landthiere? Denn nur die Seekrebse zeichnen sich durch ihre wunderlichen Formen aus.

Die Käfermuschel, der Trilobit, Dudley Fossil, Entomolithus paradoxus Linn. ist ein Name für zwei Gattungen von Crustaceen, welche zur Familie Monoculus gehörten und Limulus nahe stehen. Die beiden Gattungen Trilobites und Trinucleus unterscheiden sich durch den Kopf und es giebt von jener besonders verschiedene Arten. Sehr oft sind diese Thiere, wie die noch lebenden mit einem Stachel am Hintertheile versehen. Zu der Zeit als man glaubte die Versteinerungen sehr leicht auf Originale zurückführen zu können, erregten diese großes Erstaunen, weil hier die Verschiedenheit zu groß erschien. Daher auch der Name Entomolithus paradoxus. Wegen der Querstreifen, welche die Reifen an dem Bauche eines Käfers darzustellen scheinen, nannte man sie Käfermuschel und verglich sie auch mit der Käfermuschel (Oscabrion, Chiton Linn.) wovon aber die dreifache Abtheilung und der Kopf, den man noch an einigen deutlich sieht, sehr abweicht. Auch entfernt dieser Kopf das Thier von der Familie Oniscus und bringt es zu Monoculus.

Es läßt sich erwarten, daß von den Mollusken und zwar den Schalthieren die meisten Versteinerungen unter der Erde sich finden. Die Schalen sind fast reine kohlensaure Kalkerde, wie

der Kalkstein, in welchem sie aufbewahrt sind; da hingegen die Knochen eine weit größere Menge von Gallerte enthalten, welche, leicht faulend, die Zerstörung der übrigen erdigen Theile befördert. Außerdem, daß die Schalen leicht erhalten werden, machen sie der Härte wegen leicht Eindrücke, da hingegen äußerlich weiche Thiere dieses nicht so vermögen, auch zu schnell verfaulen, um etwas anders, als Spuren vom Gerippe nachzulassen. Die Schalen der Schalthiere bleiben in unsern Meeren und Gewässern in Menge zurück, nachdem das innere Fleisch herausgefault ist, kein Wunder, daß sich unter den Versteinerungen der Schalthiere eine Menge innerer Abdrücke (Kernsteine, Typolithen) findet, indem der Schlamm in die Hölungen der Schalen floß, erhärtete, und als die zarteren Schalen zerstoßen und abgespühlt wurden, allein zurückblieb.

Zuweilen finden sich die Schalen der Schalthiere in ihrer natürlichen Schale mit Seesand zusammengehäuft mit Lagern von Flötzkalk oder andern Steinarten bedeckt. Die Thiere sind dann zerstört, wie sich erwarten läßt, und man findet von ihnen keine Spur mehr. Sehr oft ist in die Hölungen der Schale Schlamm geflossen, wie man in der Röhre der Orthoceratiten und Nautiliten deutlich gewahr wird, und das Ganze scheint dann im Schlamm versenkt und versteinert zu sein. Wo sich Kalkspat erzeugt hat, scheint eine Hüle gewesen zu sein, welche bei den Lebzeiten des Thieres nicht ausgefüllt wohl aber so bedeckt war, daß

beim Versteinern der Schlamm nicht hinein flie- ßen konnte. Denn zur Krystallisation des Kalkspats ist eine längere Zeit und eine vollkommne Auflösung der Kalkerde erforderlich, welches nur in den Hölungen möglich war, in welche von außen nichts fremdes eindringen konnte; auch sehen wir in den Nautiliten die Kammern mit Kalkspat erfüllt, welche in den lebenden Thieren dieser Gattung leer zu sein pflegen.

Die Schnecken mit Kammern finden sich ungemein häufig unter den Versteinerungen; von mannigfaltigen Arten und bedeutenden Größen. Jetzt haben wir unter den lebenden nur eine Art von bedeutender Größe, einige kleinere und mehr ganz kleine mikroskopische Thiere, welche doch aber auch der Urwelt nicht fehlten. Die Kammern dieser Schnecken von Scheidewänden, Querwänden hervorgebracht, durch welche eine bald häutige, bald feste Röhre (sipho) sich bis ans Ende zieht, sind ein sonderbarer Organismus der, wie die holen Knochen der Vögel, zur Erleichterung der Schale zu dienen scheint. Die Nautiliten haben wie die lebenden eine große äußre Windung, welche die übrigen verbirgt, nach vorn concave Scheidewände und eine häutige Röhre durch die Mitte der Scheidewände. Doch giebt es unter den versteinerten Nautiliten einige mit hin und her gewundenen Scheidewänden, wie man sie unter den lebenden noch niemals angetroffen. Die Ammonshörner oder Ammoniten finden sich in zahlreichen Arten und von mikroskopischer Größe bis zu ei-

vor solchen, wie sie keine lebende Schnecke mehr erreicht, unter den Versteinerungen. Bestimmt man die Gattung genau, rechnet man dazu nur solche Arten, welche von beiden Seiten sichtbare Windungen haben und eine Röhre am Rande der Windungen, so giebt es unter den jetzt lebenden Schalthieren keine Art, welche dazu könnte gerechnet werden. Die sogenannten nicht versteinerten Ammoniten aus dem Meersande bei Rimini haben eine Röhre durch die Mitte der Scheidewände. Es giebt verschiedene Untergattungen von Ammoniten mit ganzen und am Rande ausgebrochenen, aber daselbst auch zackig in einander greifenden Scheidewänden. Auch kommt ein gerader Ammonit (Bakulit) unter den Versteinerungen im St. Petersberge bei Mastricht vor, so wie ein schraubenförmig gewundener (Turrilit) aus dem Berge St. Catharina bei Rouen. Unter den kleinen mikroskopischen Schnecken kommen ebenfalls gar viele neue Arten und auch Gattungen versteinert vor, und die Formen sind so mannigfaltig und sonderbar, daß man wahrlich nicht nöthig hat, das Original von den Gyrogoniten im Gewächsreiche aufzusuchen, und auf die Frucht einer Chara zu rathen.

Die graden Schnecken mit Scheidewänden heißen Orthoceratiten. Gewöhnlich sind diese Wände auf einer Seite gebogen, und eine Röhre geht durch sie entweder in der Mitte oder an den Seiten. Sehr oft sind sie mit der natürlichen Schale bedeckt. Wir haben unter den kleinen Schnek-

ken

len des adriatischen Meeres ähnliche Formen, aber doch zeigen diese Absätze, welche den versteinerten fehlen. Man hat auch grade und nur am Ende gewundene versteinerte Schnecken (Lituiten), welche sich von den vorigen, wenn nur der grade Theil derselben vorhanden ist, kaum unterscheiden lassen. Auch die Hippuriten ( Cornucopia ) nähern sich den Orthoceratiten. Ihre Scheidewände stehen weniger regelmäßig; zwei Leisten laufen an deren inneren Wand hin, und ob diese gleich inwendig dicht scheinen, so hat man doch eine stralige Bildung darin gefunden, welche Analogie mit der Röhre der Orthoceratiten zeigt *). Aber eine höchst sonderbare Form bieten die Belemniten dar, wie sie durchaus nicht mehr unter den lebendigen vorkommt. Ein kegelförmiger Körper hat eine Hölung, worin sich eine vielkammrige Schnecke befindet. Dieses ist das Allgemeine der Gestalt. Gewöhnlich besteht der Kegel aus Kalkspat und zwar fasrigem Kalkspat, dessen Fasern alle von der Axe des Kegels ausgehen und damit einen rechten Winkel bilden. Diese Krystallisation der Kalkerde macht es wahrscheinlich, daß der Kegel eine hole, doch von außen verschlossene Röhre war. Die Schnecke selbst ist von einer Röhre durchbohrt, welche sich zuweilen nach der Axe bis

*) Transactions of the Geological Society T. 2 p. 277 und die erste Nachricht in Description de plusieurs nouvelles espèces d'orthoceratites et ostracites p. M. Picot de Lapeirouse. Erlang. 1781 fol.

ner solchen, wie sie keine lebende Schnecke mehr erreicht, unter den Versteinerungen. Bestimmt man die Gattung genau, rechnet man dazu nur solche Arten, welche von beiden Seiten sichtbare Windungen haben und eine Röhre am Rande der Windungen, so giebt es unter den jetzt lebenden Schalthieren keine Art, welche dazu könnte gerechnet werden. Die sogenannten nicht versteinerten Ammoniten aus dem Meersande bei Rimini haben eine Röhre durch die Mitte der Scheidewände. Es giebt verschiedene Untergattungen von Ammoniten mit ganzen und am Rande ausgebrochenen, aber daselbst auch zackig in einander greifenden Scheidewänden. Auch kommt ein gerader Ammonit (Bakulit) unter den Versteinerungen im St. Petersberge bei Mastricht vor, so wie ein schraubenförmig gewundener (Turrilit) aus dem Berge St. Catharina bei Rouen. Unter den kleinen mikroskopischen Schnecken kommen ebenfalls gar viele neue Arten und auch Gattungen versteinert vor, und die Formen sind so mannigfaltig und sonderbar, daß man wahrlich nicht nöthig hat, das Original von den Gyrogoniten im Gewächsreiche aufzusuchen, und auf die Frucht einer Chara zu rathen.

Die graden Schnecken mit Scheidewänden heißen Orthoceratiten. Gewöhnlich sind diese Wände auf einer Seite gebogen, und eine Röhre geht durch sie entweder in der Mitte oder an den Seiten. Sehr oft sind sie mit der natürlichen Schale bedeckt. Wir haben unter den kleinen Schnek-

waren. Gewöhnlich findet man die versteinerten Seeigelstacheln nicht inwendig stralig. Am Belemnites polyforatus sieht man an der Spitze des Kegels einige runde Oeffnungen in einen Kreis gestellt, wahrscheinlich Oeffnungen, welche beim Leben des Thiers mit einer Haut verschlossen waren.

Eine ähnliche Bewandniß scheint es mit den höchst sonderbaren Linsensteinen (Nummuliten, Phaciten) zu haben, deren es eine solche Menge unter den Versteinerungen giebt, daß ganze Felsmassen daraus bestehen, und die ägyptischen Pyramiden zum Theil aus solchen Quadern gebaut sind. Zwei runde Platten schließen Schneckengänge ein, welche aber nicht in einer Ebene liegen, wie die Windungen der Ammoniten oder schraubenförmig sich erheben, wie die meisten Schnecken, sondern nur in einigen Schichten übereinander gelegt sind. Diese Schneckengänge liegen dicht zusammen, sind sehr enge und ohne Röhrengang, wenigstens wird man ihn nicht gewahr. Die Art, wie die Scheidewände gestellt sind, ist gar verschieden und bestimmt verschiedene Arten, doch ist es schwer diese Stellung und mithin den Bau der Schnecken deutlich einzusehen. Vermuthlich lag auch hier das Thier größtentheils auswärts und bedeckte die Schalen, wie sich aus der linsenförmigen Gestalt vermuthen läßt, von beiden Seiten, so daß die leeren innern Kammern ganz eingeschlossen waren.

Eine sonderbare Schnecke bildet Parkinson (T. 5. t. 7. f. 11.) aus den Kalkfelsen in Kent

in den Kegel hin verlängert. Das Thier der vielkammrigen Schnecken lebt in den vordern Kammern, die hintern sind alle leer oder nur mit Luft angefüllt. Zuweilen ist aber die vordere Kammer so klein, daß sich das Thier größtentheils außerhalb befindet und die Schale zum Theil umgiebt, eine Bemerkung, welche Péron zuerst an Nautilus Spirula Linn. gemacht hat. Dasselbe scheint auch der Fall mit den Belemniten gewesen zu sein. Das Thier lag größtentheils außerhalb der Schnecke, und umschloß sie zum Theil. Da die Kammern der Schnecken selbst sehr klein sind, so wurde der Raum derselben durch den Zusatz des Kegels vermehrt, gleichsam eine größere äußere Kammer, welche die innere so umschließt, wie die äußere Windung der Nautiliten die innere umschließt. So scheint mir der Bau der Belemniten mit dem Bau der vielkammrigen Schnecken überein zu kommen. Walch meinte, der Kegel sei mit einer gallertartigen Flüssigkeit angefüllt gewesen, aber von solcher Füllung haben wir unter ähnlichen Schalthieren kein Beispiel. Parkinson glaubt das Innere des Kegels sey korkartig gewesen, wie das Innere der Seeigelstacheln. Aber es ist schwer zu begreifen, wie dann die geradelaufenden ununterbrochenen Stralen des Kalkspats entstehen konnten, und der Grund, daß man versteinerte Echinitenstacheln finde, deren Inneres eben so strahlig gebildet sei, läßt noch viel Zweifel übrig, indem noch immer die Frage ist, ob diese vermeintlichen Echinitenstacheln nicht inwendig hohl

Unter der großen Menge von versteinerten Schnekken, welche Brocchi aus den oberitalischen Hügeln beschrieben, ist bei weitem der größte Theil nicht zu jetzt lebenden Arten zu bringen *). Und doch gehören beide Formationen zu den neueren, wo die Aehnlichkeit mit den jetztlebenden noch größer ist, als in den ältern Bildungen.

Die Muscheln verhalten sich doch schon auf eine andere Weise. Zwar ist die Verschiedenheit von den jetztlebenden Muscheln lange nicht so groß, als wir sie unter den vielkammrigen Schnekken antreffen, aber doch finden wir einige Gattungen, wovon unter den lebenden keine Spur vorkommt. Hieher gehört die Pantoffelmuschel, welche zuerst von Hüpsch im Jülichschen entdeckte, eine dicke Muschel, deren größere Schale die Gestalt eines Pantoffels hat, die andere hingegen viel kleiner und flacher ist. Ferner die dicke Muschel mit sehr ungleichen Schalen, wovon die kleinere inwendig fast wie ein Menschenohr aussieht, die größere geschnabelt ist mit einem ausgezeichnet starken Schlosse, aus dem Berge Saleve bei Genf **). Endlich die Muscheln aus den Pyrenäen, von Lapeirouse beschrieben, aus einem spitzen und flachen holen Kegel zusammengesetzt, die

*) Conchiologia fossile subapennina. Milano 1814. T. 2. 4to.

**) Voyages aux Alpes par B. d. Saussure. T. 1. p. 190. t. 11. f. 1. 2.

mit den Grundflächen auf einander passen *). Außer diesen bemerkt man ferner, daß unter den Versteinerungen gerade die Arten von solchen Gattungen am häufigsten vorkommen, und in der größten Verschiedenheit, welche sich unter den lebenden nicht nur überhaupt selten, sondern nur in wenigen Arten sich finden. Die durchbohrte Muschel (Terebratula) ist äußerst häufig und in vielen Arten unter den Versteinerungen, selten und in wenigen Arten in den jetzigen Meeren. Eben so findet man mehrere Arten der Habichtsmuschel (Gryphites) häufig versteinert, unter den Lebenden kommt nur eine Art vor. Mehrere fossile Arten der Gattung Trigonia waren lange bekannt gewesen, als Peron die T. margaritacea noch lebend auf Kapit. King's Insel an der Küste von Neuholland entdeckte. Damit man aber nicht zu große Hoffnung auf Neuholland setze, dort die versteinerten Formen zu finden, steht jener Gattung eine andere Panopaea zur Seite, wovon eine versteinerte Art in Parma und eine lebendige im Mittelländischen Meere an der Küste von Spanien vorkommt. Diese Verschiedenheit in den Formen der Urwelt und der jetzigen Welt deutet auf eine Verschiedenheit der Bildungsgesetze, deren genauere Bestimmung erst aus einer genauern Untersuchung der Versteinerungen hervorgehen kann. In den vielkammrigen Schnekken bildet der vom Körper ausgestoßene Theil

---

*) Descript. d. pl. n. espèc. d'Orthoçeratit. t. 12. 13.

sich organisch krystallisch aus, und gehört so der Vorwelt an, indem in den einkammrigen Schnekken schon das Bestreben der Natur sich offenbart, den ausgestoßenen Theil dem Organismus wieder einzuverleiben.

Ein ähnliches Verhältniß findet auch zwischen den versteinerten und lebenden Seeigeln (Echini) Statt. Zu den gemeinsten Versteinerungen gehört ein Echinit aus einer Gattung, (Brissus Müll.), welche sich noch in mehreren Arten unter den Versteinerungen, nur in einer einzigen unter den jetzigen Meeren findet. Eine andere Gattung oder Untergattung (Echinocorys Lesk.) kommt allein unter den Versteinerungen, nicht in den jetzigen Meeren vor. Dagegen sind die Anocysti Cidares viel häufiger und mannigfaltiger in den jetzigen Meeren, als unter den Versteinerungen. Die häufig versteinerten Seeigelstacheln zeigen die Mannigfaltigkeit und Menge dieser Thiere in der Vorwelt. Einige derselben, die olivenförmigen oder sogenannten Judensteine, haben eine so abweichende Form von den bekannten, daß man zweifeln konnte, ob sie wirklich Seeigelstacheln sein möchten, bis man dergleichen in Verbindung mit Echinitenschalen versteinert fand *). Die sogenannten Echinitenstacheln, welche, wie die Belemniten, inwendig stralig sind, bleiben zweifelhafte Körper.

*) Abbildungen s. in Andreä Briefen aus der Schweiz S. 265. T. 14. f. d.
Parkinson's Organic Remains. T. 3. tab. 4. f. 21.

mit den Grundflächen auf einander passen *). Außer diesen bemerkt man ferner, daß unter den Versteinerungen gerade die Arten von solchen Gattungen am häufigsten vorkommen, und in der größten Verschiedenheit, welche sich unter den lebenden nicht nur überhaupt selten, sondern nur in wenigen Arten sich finden. Die durchbohrte Muschel (Terebratula) ist äußerst häufig und in vielen Arten unter den Versteinerungen, selten und in wenigen Arten in den jetzigen Meeren. Eben so findet man mehrere Arten der Habichtsmuschel (Gryphites) häufig versteinert, unter den Lebenden kommt nur eine Art vor. Mehrere fossile Arten der Gattung Trigonia waren lange bekannt gewesen, als Peron die T. margaritacea noch lebend auf Kapit. King's Insel an der Küste von Neuholland entdeckte. Damit man aber nicht zu große Hoffnung auf Neuholland setze, dort die versteinerten Formen zu finden, steht jener Gattung eine andere Panopaea zur Seite, wovon eine versteinerte Art in Parma und eine lebendige im Mittelländischen Meere an der Küste von Spanien vorkommt. Diese Verschiedenheit in den Formen der Urwelt und der jetzigen Welt deutet auf eine Verschiedenheit der Bildungsgesetze, deren genauere Bestimmung erst aus einer genauern Untersuchung der Versteinerungen hervorgehen kann. In den vielkammrigen Schnecken bildet der vom Körper ausgestoßene Theil

*) Descript. d. pl. n. espèc. d'Orthoceratit. t. 12. 13.

sich organisch krystallisch aus, und gehört so der Vorwelt an, indem in den einkammrigen Schnekken schon das Bestreben der Natur sich offenbart, den ausgestoßenen Theil dem Organismus wieder einzuverleiben.

Ein ähnliches Verhältniß findet auch zwischen den versteinerten und lebenden Seeigeln (Echini) Statt. Zu den gemeinsten Versteinerungen gehört ein Echinit aus einer Gattung, (Brissus Müll.), welche sich noch in mehreren Arten unter den Versteinerungen, nur in einer einzigen unter den jetzigen Meeren findet. Eine andere Gattung oder Untergattung (Echinocorys Lesk.) kommt allein unter den Versteinerungen, nicht in den jetzigen Meeren vor. Dagegen sind die Anocysti Cidares viel häufiger und mannigfaltiger in den jetzigen Meeren, als unter den Versteinerungen. Die häufig versteinerten Seeigelstacheln zeigen die Mannigfaltigkeit und Menge dieser Thiere in der Vorwelt. Einige derselben, die olivenförmigen oder sogenannten Judensteine haben eine so abweichende Form von den bekannten, daß man zweifeln konnte, ob sie wirklich Seeigelstacheln sein möchten, bis man dergleichen in Verbindung mit Echinitenschalen versteinert fand *). Die sogenannten Echinitenstacheln, welche, wie die Belemniten, inwendig stralig sind, bleiben zweifelhafte Körper.

*) Abbildungen s. in Andreä Briefen aus der Schweiz S. 265. T. 14. f. d.
Parkinson's Organic Remains, T. 3. tab. 4. f. 21.

Wenn man Linne's Natursystem etwa nach Gmelins Ausgabe nachsieht, so erstaunt man über die Menge von Korallen, welche sich im lebendigen und versteinerten Zustande zugleich finden sollen. Aber bei genauer Untersuchung schwindet diese Uebereinstimmung gar sehr. Parkinson hat schon auf die Verschiedenheit der lebendigen von den versteinerten in den meisten Fällen aufmerksam gemacht, und nur von vier Arten es überlassen, ob man sie verschieden nennen solle. Sie sind Madrepora Organum, Porpita, Ananas und fascicularis. Allein die Ananas Madrepore weicht im frischen Zustande gar sehr von der fossilen ab, so daß sie nicht einmal zu einer Gattung zu bringen sind. Die Porpita findet sich in verschiedenen Arten unter den Versteinerungen und die lebende ist ein so wenig genau bekanntes Thier, daß sich nichts davon sagen läßt; welches auch von den beiden andern gilt. Es giebt gar viele Gattungen unter den gegrabenen Korallen, wovon wir keine Spur unter den lebenden finden. Die Kettenkoralle (Catenularia), welche aus Röhren von elliptischen Durchschnitten zusammengesetzt ist, die mit dem schmalen Ende verbunden sind und folglich im Querschnitte kettenförmig aussehen, gehört hieher. Die Ananaskoralle (Vaginipora) besteht aus einer gestirnten Röhre, worin sich eine andere gestirnte Röhre befindet, wie sich dergleichen in der jetzigen Natur nicht findet. Es giebt Korallen, wo eckige Röhren neben einander parallel liegen (Gonipora),

wo weite gestirnte Röhren zwischen sich Bündel von sehr engen ungestirnten Röhren haben (Diplopora). Lauter untergegangene Gestalten. Mir sind keine geschichtete oder scheibenförmige Korallen in der jetzigen Schöpfung bekannt, wohl aber zwei versteinerte, eine Röhrenkoralle (Tubipora) und eine Wabenkoralle (Favites.) Die versteinerten Alcyonien, welche man nicht selten für versteinerte Früchte angesehen hat, kommen in mannigfaltigen und sonderbaren Gestalten vor. Unter den Thierpflanzen erhebt sich vor allen andern der Lilienstein (Encrinus) durch seine Größe und Schönheit, und Parkinson zählt davon sechzehn Arten unter den Versteinerungen; aber lebendig ist noch nie ein solches Thier gesehen. Die Pentakriniten gehören zu einer bekannten Gattung, nicht zu einer bekannten Art.

Ueberbleibsel von Pflanzen sind nicht selten unter der Erde. Holzstücke kommen in den ältesten Lagern sogar schon in der Grauwacke vor, und sind in dem ältesten Sandsteine, dem Conglomerat gar nicht selten. Abdrücke von Farrnkräutern und andern Pflanzen begleiten die Steinkolen in großer Menge; das bituminose Holz zeigt seinen Ursprung aus dem Pflanzenreiche deutlich. Rechnen wir die Steinkolen zu den Ueberbleibseln vegetabilischer Körper, so finden wir, wenigstens in demselben Lager, keine organischen Körper so sehr angehäuft, als die vegetabilischen. Allein darüber hat man große Zweifel erhoben. Einige halten sie für einen erdharzigen

Niederschlag aus dem vormaligem Meere, wie das Steinsalz ein solcher salziger Niederschlag ist. Wenn man dagegen einwendet, daß Erdharze zu leicht sind, um in Wasser unterzusinken, so bedenke man nicht, daß von Harzen der Urwelt geredet wird, welche vielleicht in Wasser untersanken, wie wir jezt noch ätherische Oele finden, welche nicht auf dem Wasser schwimmen. Wären die ätherischen Oele warmer Länder nicht bekannt, so könnte man in Norden leicht den Fehlschluß machen, es gehöre zu den Kennzeichen des ätherischen Oeles auf dem Wasser zu schwimmen. Die unverbrennliche Steinkole (Anthracit), welche man zuweilen nesterweise im Urgebirge findet, scheint diese Meinung zu bestätigen, so wie der Asphalt, welcher ebenfalls daselbst gefunden wird. Aber eine Erscheinung bleibt dabei ganz unerklärlich, nämlich die Menge von Abdrücken von Farrnkräutern und anderen Pflanzen, welche beständig Begleiter der Steinkolen sind und offenbar auf einen vegetabilischen Ursprung derselben deuten. Die meisten Naturforscher kommen auch darin überein, nur sind sie nicht einig, von welchen vegetabilischen Theilen man sie herleiten solle. Einige halten sie für eine Art von Dammerde der Vorwelt, entstanden durch den Absaz verfaulter Pflanzenstoffe, andere für ehemalige Torflager. Vielleicht möchte dieses von einigen Steinkolen gelten, z. B. der Schieferkole, was die andern betrift, so sieht man schwer ein, wie aus Torf eine so gleichförmige Masse, dergleichen uns die Steinkolen

darbieten, entstanden sein könnte, oder wie das Erdige der Dammerde sich in der Steinkole so sehr verändern könnte daß man es nicht mehr erkennt. Die wahrscheinlichste Meinung bleibt immer, daß Steinkolen aus zusammengeschwemmten Holzhaufen entstanden. Der Hauptgrund dafür ist die Analogie mit dem bituminösen Holz unter der Erde, woran das Holzgefüge deutlich zu erkennen ist, so daß niemand an dem Ursprunge desselben zweifelt. Dieses findet sich in ungeheuren Lagern, wie die Steinkolen; es nähert sich stufenweise der Steinkole mit unmerklichen Uebergängen, und würde der letztern vielleicht noch ähnlicher sein, wenn es nicht immer unter solchen Umständen vorkäme, daß man es für weit jünger halten müßte. Ein anderer Beweis ist die Verwandlung einzelner Pflanzentheile z. B. der Blattstiele und Blätter von Farrenkräutern in eine dichte steinkolenartige Masse, wie dergleichen gar nicht selten unter den Abdrücken neben den Steinkolen vorkommt. Gehen diese Theile ganz in dichte Steinkole über, warum nicht auch dicke Holzstämme? Man hat bemerkt daß die Stämme des fossilen Holzes oft nach einer Richtung liegen, wodurch das schichtweise Zusammenhäufen desselben zu einem Steinkolenlager erklärlich wird. Kurz, unter allen Meinungen über den Ursprung der Steinkolen ist diese die wahrscheinlichste. Die Meinung, daß thierische Stoffe die Steinkolen ganz oder zum Theil hervorgebracht haben möchten, scheint mir so sehr von aller

Wahrscheinlichkeit entblößt, daß ich mich dabei nicht aufhalten mag.

Wie nun Holz sich in eine solche Kole verwandeln kann, ist schwer zu sagen. Schon längst habe ich mit dieser Veränderung die merkwürdige Veränderung der thierischen Körper in Wallrath, wenn sie lange Zeit unter Wasser liegen, verglichen. Einen ähnlichen Gedanken äußert Parkinson*) Bei der großen Verwandlung ist es nicht möglich zu sagen, von welcher Holzart die Steinkolen entstanden sein mögen, so wie es denn überhanpt sehr schwer ist, aus dem Holze allein auf die Art zu schließen. Das jüngere, bituminose Holz hat Jahrringe, gehört also zu den Dicotyledonen. Nur die Früchte und Pflanzenabdrücke neben den Steinkolen, erlauben einige Schlüsse, wovon unten die Rede sein wird.

Man hat einzelne Bäume zwischen den Steinkolenschichten gefunden, aufrecht, als wären sie dort gewurzelt. Doch konnten sie durch die Fluten zufällig aufrecht gestellt sein. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß ein Baum von anderer Art, als diejenigen, welche das Lager bildeten, zufällig unter die letztern kam.

Das versteinerte Holz, sehr oft ganz in Kieselerde verwandelt, nicht selten in Kalk, und zuweilen mit Quarzkörnern angefüllt, scheint jüngern Ursprungs, und dem aufgeschwemmten Lande anzugehören. Es findet sich meistens in einer

*) Organic Remains T. 1, p. 112.

geringen Tiefe unter der Dammerde. Es zeigt gewöhnlich Jahrringe, gehört also den Dicotyledonen an. Wenn man es als Eichenholz, Fichtenholz u. s. w. bestimmt hat, so beruht dieses auf ungenügenden Aehnlichkeiten. Das kieselartige Holz ist weniger in seinem Baue verändert, und man möchte daher auf den Gedanken kommen, die ganze vegetabilische Masse habe sich in Kieselerde verwandelt, wozu die Anhäufungen von Kieselerde in einigen Pflanzen, z. B. des Tebaschirs im Bambusrohre, so wie das häufige Vorkommen der Kieselerde in den Pflanzen überhaupt die Veranlassung giebt.

Eine Abänderung des versteinerten Holzes ist das sogenannte Staarenholz, welches zerstreute runde und längliche Flecken zeigt. Man hat es zuweilen für Korallversteinerung gehalten, aber eine genaue Untersuchung zeigt den Ungrund dieser Meinung. Ich sehe die Flecke zuweilen auf folgende Weise gebildet. Drei Schichten von verschiedener Breite umgeben einander; die innere die breiteste; dann folgt eine Schicht mit einzeln stehenden Flecken, und endlich ein gebogener Streifen, das Innere umkreisend, welches dem Marke der Stämme sehr ähnlich ist. Kurz, ein einzelner Flecken hat völlig den Bau junger Zweige eines Baumes aus der Klasse der Dicotyledonen. Hier ist also der höchst merkwürdige jetzt, so viel man weiß, nicht mehr vorkommende Bau vorhanden, wo das Ganze aus zerstreuten Gefäßbündeln in einer zelligen Masse besteht, wie wir

es bei den Palmen und andere Monocotyledonen wahrnehmen, der einzelne Gefäßbündel hingegen so ausgebildet wird, wie der Ast einer Dicotyledone, wozu bekanntlich die Waldbäume unserer Länder gehören. Die Menge solcher Flecken zwischen andern, woran das Auge jenen Bau nicht entdeckt, scheinen von den Anlagen zu jener Bildung herzurühren, und nur einzelne Haufen von Zellgewebe gewesen zu sein, womit überhaupt im Pflanzenreiche jede Bildung anfängt.

Abdrücke von der äußern Oberfläche des Stammes mancher Pflanzen sind nicht selten in dem Gestein, welches die Steinkolenlager bedeckt, und besonders schön in den Steinkolenlagern in Niederschlesien, daher man sie schon recht gut und in großer Mannigfaltigkeit in Volkmanns Silesia subterranea abgebildet sieht. Zuweilen stellen sie geringelte Stämme dar, zuweilen Stämme, woran sich reihenweise Ueberbleibsel von Aesten oder Stacheln befinden, am gewöhnlichsten sieht man durch Streifen abgetheilte Felder, wo sich in der Mitte eines jeden Feldes ein Eindruck wie von einem Aste oder einer Stachel befindet. Die ersten gehören offenbar zu den Monocotyledonen, und zwar zu baumartigen Gräsern oder Palmen, denn nur Monocotyledonen haben ganz geringelte Stämme, ob mir gleich keine Pflanze bekannt ist, woran sich solche tiefe Längsfurchen befinden, als jene Ueberbleibsel zeigen. Die von der zweiten Art haben ebenfalls oft Querringe, und die Eindrücke stehen reihenweise, wie wir sie nur an den

baumartigen Gräsern, dem Rotang und Bambus sehen, folglich gehören auch diese zu den Monokotyledonen. Aber unter den jetzigen Gräsern und verwandten Gewächsen kommen solche Formen nicht mehr vor. Was die letztern betrifft, so könnte man solche bei dem ersten Blicke für Abdrücke von dem Zweige einer indianischen Feige (Opuntia) halten. Aber abgerechnet, daß die alten holzigen Stämme der Opuntia nicht mehr diese Formen haben, sondern nur die jungen und saftigen Zweige, welche zu schnell zusammenschrumpfen und verfaulen, um solche Abdrücke zu machen, so hat man doch auch nie jene sonderbare Verzweigung an den Abdrücken wahrgenommen, wodurch sich die Opnutia auszeichnet. Mehr Aehnlichkeit zeigen diese Abdrücke mit Palmenstämmen oder den Stämmen der Drachenbäume oder den baumartigen Farrnkräutern. Aber genaue Uebereinstimmung sieht man nirgends, sondern die natürliche Ordnung, welche diese Abdrücke lieferte, scheint zwischen den Farrn, den Drachenbäumen und den Palmen in der Mitte gestanden zu haben. Doch zu den Monokotyledonen gehörten sie höchst wahrscheinlich.

Außer Abdrücken von Farrnkräutern kommen von wenig andern Pflanzen dergleichen in den ältern Schichten vor. Häufig sieht man einige Arten dem Tannenwedel (Hippuris) ähnlich, aber doch weit davon verschieden, durch die weniger regelmäßige Stellung, die lang zugespitzte Form und die Zahl der Blätter in einem Wirtel. Auch

Urgebirge, so daß wir keinen Ursprung jener Schicht zuschreiben mögen, welche unter dem Granit verborgen, neue Verwüstungen durch brennende Vulkane macht und drohe.

Wenn man die Richtung und Lage der Schichten unter der Erde betrachtet, so wird man bald überzeugt, daß die Berge nicht durch ruhiges Absetzen fester Stoffe aus einer Flüssigkeit über die Oberfläche der Erde erhoben wurden. Die Schichten liegen selten wagerecht, sondern sind vielmehr unter mannichfaltigen Winkeln gegen den Horizont geneigt, ja nicht selten sieht man sie mit dem Horizont einen rechten Winkel bilden. Eine Regelmäßigkeit in diesen Neigungen hat man noch nicht bemerkt; die mantelförmige Lagerung, wo sich nämlich die Schichten rings umher gegen ein Mittelgebirge heben, und von ihm abwärts sich senken, ist keineswegs allgemein, nicht einmal häufig, sondern sogar selten. Daß die Schichten in einer bedeutenden Ausdehnung einerlei Fallen haben, bemerkt man wohl, aber doch sind Ausnahmen von der Regel gar häufig. Alle diese Mannichfaltigkeiten lassen sich wohl erklären, wenn man annimmt, daß zu verschiedenen Zeiten das Urgebirge sich erhob, die aufliegenden Schichten zum Theil mit in die Höhe führte, zugleich aber dadurch Hölungen im Innern der Erde veranlaßte, welche durch das Einstürzen ein Herabsinken der Schichten gegen das Mittelgebirge hervorbrachten. Das Oertliche scheint hier den größten Einfluß zu haben, und eine genaue Untersu-

chung dieser Oertlichkeiten wird uns erst zu den genauern Bestimmungen führen, ohne welche die eben gegebene Erklärung nur Vermuthung bleibt.

Ist denn wirklich jene organische Schöpfung ganz untergegangen, oder finden sich noch die verschütteten Thiere in den Gegenden, die der Fleiß der Naturforscher noch nicht untersucht hat. Brüllt in den großen Wäldern am Ohio das Thier, wie Jefferson meint und erzählt, dessen Knochen sich daselbst noch unter der Erde finden? Erst, wenn alle unbekannten oder wenig bekannten Länder genau durchforscht sind, entgegnet man uns, mag es vielleicht erlaubt sein, eine Vermuthung zu äußern, zu der es noch viel zu früh sein möchte. Aber ist es wohl wahrscheinlich daß wir eine solche Menge von Arten, als sich unter der Erde finden, in jenen unbekannten oder wenig bekannten Ländern entdecken werden? Sibirien ist jetzt kein unbekanntes Land mehr, aber noch sind keine Spuren von einem lebenden Mammotthiere gefunden worden, und auch in Ostindien, welches ebenfalls jetzt viel bekannter ist als vormals hat man die Thiere nicht gefunden, deren Knochen von dort herbeigeschwemmt sein sollten, auch nicht einmal als Sage von solchen Thieren gehört. Vom Vorgebirge der guten Hofnung aus, dringt man immer weiter ins Innere des Landes, man hat viel gewöhnliche, viel ungewöhnliche Formen entdeckt, aber alle dort gefundenen Thiere, stimmen nicht mit den Thieren überein, welche wir aus gegrabenen Knochen kennen gelernt haben.

Australien hat uns eine ganz neue Thierwelt, voll der sonderbarsten Gestalten gegeben, aber nicht ein einziges Original zu den vielen fossilen Thieren findet sich dort. Schalen von Schaltthieren hat man von den Südseeinseln in Menge gebracht, aber vielleicht genau betrachtet gar keine, welche mit den fossilen überein kommen. Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich auf diesem Wege nichts hoffen.

Dagegen läßt sich fragen: Warum finden sich von den Thierarten, welche noch jetzt unter den lebenden vorkommen, so wenige versteinert unter den gegrabenen? Die Wälder von Südamerika sind voll von Jaguars und Tapirs, auf den Gebirgen daselbst irren große Haufen von Llamas und Vicunnas umher, in Afrika's Wäldern brüllt von einem Ende zum andern der Löwe; Ostindien hat eine Menge von Elephanten und Nashornen; Australien ist die Heimat der Kängurus; manche Nagethiere sind in unsern Klimaten dem Menschen durch ihre Menge nicht selten lästig und schädlich geworden, aber von allen diesen Thieren keine Spur unter den Versteinerungen. Wie geht es zu, daß Thiere, welche jetzt häufig sind, nicht versteinerten, diejenigen aber, welche noch in fremden Ländern und Wäldern unbekannt umherirren sollen, in solcher Menge sich unter der Erde befinden? Oder hat die Zahl der ersten nur zugenommen, die Zahl der letztern abgenommen? Ist dieses der Fall, so kann auch wohl eine Art so abgenommen haben, daß

sie ganz ausgingen. Dieser gänzliche Untergang mancher Arten wird um so glaublicher, wenn wir sehen, wie sich die ganze organische Natur nach und nach geändert hat, wie die Versteinerungen von unbekannten Thiren sich besonders in den ältern Lagern finden, wie die Formen überhaupt in den spätern Lagern den jetzigen näher kommen, und wie sich in diesen allein Versteinerungen von Thieren finden, deren Art noch jetzt unter den lebenden vorhanden ist.

So wie man sonst fragte: Giebt es wirklich unter den Versteinerungen jetzt unbekannte Thiere, so kann man die Frage umkehren und fragen: Giebt es unter den Versteinerungen wirklich Ueberbleibsel von Arten organischer Geschöpfe, wie sie noch jetzt unter den lebenden vorkommen? Ich habe schon oben gesagt, daß dergleichen in den Lagern, welche mit der Kreide gleich alt, oder älter sind als dieselben, noch nicht nachgewiesen worden. Aber es ist kein Zweifel, daß in den jüngern Lagern dergleichen bemerkt werden. Schalen von Schalthieren, durchaus nicht von den Schalen der jetztlebenden zu unterscheiden, hat Solander in England *), Lamark in der Nähe von Paris **) und Brocchi in Oberitalien gefunden ***). Aus dem vortrefflichen Werke des

*) Gust. Brander Fossilia Hantoniensia Lond. 1766. 4.

**) In di Abhandlungen der Annales du Museum d'Histoire natur.

***) Conchiologia subapenina T. 1. p. 148.

nen Bodensatz allein, wie der Thonschiefer, gebildet. Andere hingegen meinen, der Granit sei durch Feuer entstanden; ja sie dehnen diesen Ursprung auch auf andere Gesteinarten des Urgebirges aus. Es läßt sich nicht läugnen, daß wir kein Beispiel haben, wodurch erklärlich werde, wie sich vermittelst der Krystallisation aus einer wäßrigen Flüßigkeit eine Masse wie Granit bilden könne; man hat auch nicht einen entfernt ähnlichen Körper dadurch hervorzubringen vermocht. Wohl aber hat man durch anhaltendes Schmelzen großer Steinmassen Steine hervorgebracht, welche dem Porphyr, einer gemengten Steinart sehr gleichen, und dem Granit sogar ähnlich sind. Es sondern sich die vorher gemischten Erdarten von einander, häufen sich zu einzelnen Haufen und fangen an sich zu krystallisiren. So scheint mir die Behauptung, daß der Granit vulkanischen Ursprungs sei, mehr Analogie für sich zu haben, als die entgegengesetzte, wenigstens ließe sich dieses wohl von dem ungeschichteten Granit behaupten. Ob die geschichteten Steinarten des Urgebirges aus einer wäßrigen Flüssigkeit entstanden, will ich dahin gestellt sein lassen, vielleicht haben beide Elemente Theil an ihrer Bildung.

Ungeachtet wir unter dem ungeschichteten Granit, dem Urgranit, noch keine andere Steinart gefunden haben, so ist es doch höchst unwahrscheinlich, daß er ganz allein das Innere der Erde bilde; von dem schmalen Streifen, den wir an der Oberfläche der Erde kennen, dürfen wir

groben abgerundeten und zusammen verbundenen Stücken des Urgebirges und des Uebergangsgebirges, das Conglomerat, oder das Todte Liegende genannt. Mit dieser Schicht stehen die ältesten Steinkohlenlager in Verbindung, und haben sich in der Regel darauf abgelagert, nebst ihrem Begleiter, dem Schieferthon und den darin befindlichen Abdrücken von Farnkräutern und andern Gewächsen der Urwelt. Zu derselben Bildung gehören auch die kalkartigen Niederlagen, der bituminöse Mergelschiefer, reich an Abdrücken von Fischen, der Zechstein und ähnliche Niederlagerungen. Der rothe Sandstein bedeckt gar oft diese Lager. Nun erscheint der Porphyr; die Steinkohlen und andere Lager schneiden sich an ihm ab, verändern sich auch in seiner Nähe; er lagert sich in übergreifender Lagerung auf die verschiedenen Steinarten hin; er hebt sich über und neben denselben in hohen schroffen Gruppen in die Höhe; er ist durchaus ohne alle Spuren organischer Ueberbleibsel; kurz er zeigt in seinem ganzen Verhalten, daß er dem Feuer angehöre, und erzeugt sei von einem vulkanischen Ausbruche der Vorwelt.

Der Flözkalk oder Muschelkalk ist jüngerer Bildung; er enthält eine Menge von versteinerten Schalthieren, welche nicht selten lagerweise darin aufgehäuft sind, so daß in jedem Lager andere Schalthiere vorkommen. Die vielkammrigen Schnecken, und zwar die Ammoniten, die Muscheln sind hier am häufigsten, seltner sind

die Schnecken ohne Kammern; auch findet man Korallen von gewissen Arten nicht selten. Die Menge von Ueberbleibseln organischer Körper in diesen Lagern hat zuerst die Aufmerksamkeit der Naturforscher erregt, und auf dieses Lager hat sich das Studium der Versteinerungen zuerst gegründet. Auch die darauf liegende Kreide hat dergleichen Ueberbleibsel in Menge; die Belemniten, die Seeigel der Vorwelt finden sich in ihr in der größten Menge versteinert. In diese Periode gehört auch die Bildung des Sandsteins, welchen man gewöhnlich den Quadersandstein nennt.

Ich wage es, die Kreide als die Gränze zu bestimmen, über welche sich die Versteinerungen von bekannten organischen Körpern, wie sie noch jetzt in der Natur lebend vorkommen, nicht erstrecken, so daß also die Versteinerungen in den ältern bis jetzt genannten Lagern zu einer gänzlich untergegangenen Schöpfung zu rechnen sind. In den jüngeren Schichten als die Kreide kommen aber hier und da Versteinerungen vor, welche sich von den jetzt lebenden gar nicht unterscheiden lassen, wovon unten noch mehr die Rede sein wird. Hingegen sind alle der Kreide gleichzeitige Versteinerungen, so wie alle älteren als dieselbe, so weit ich sie kenne, bei genauer Untersuchung von den jetzt lebenden allerdings verschieden. Es ist nöthig zuerst einen Satz kühn auszusprechen, damit durch die genauere Bestimmung desselben das Wahre gefunden werde.

Jünger als die Kreide sind mannichfaltige

Schichten von einem groben Kalkstein, Gyps, Sandstein, Sand, Mergel, Lehm u. s. w. Eine Menge von Ueberbleibseln organischer Körper findet sich in diesen Schichten; das bituminose Holz, die Braunkolen machen darin große Lager, die Knochen von Elephanten und andern großen Säugthieren der Vorwelt sind dort verschüttet. Meistens Ueberbleibsel von jetzt unbekannten Thieren, doch lassen sich auch Reste von solchen Arten, wie sie noch jetzt unter den lebenden vorkammen, nicht läugnen.

Manche Niederlagerungen sind weit über den Erdboden ausgebreitet; das Urgebirge findet sich überall, so auch das Uebergangegebirge mit seinen Versteinerungen; das Flötzgebirge nimmt einen bedeutenden Raum ein, ob es gleich nach Leop. von Buch und Haußmann im Norden selten ist, und wenn es erscheint, einen sehr geringen Raum einnimmt. Dagegen giebt es einige Niederlagerungen, welche sich nicht weit erstrecken, sondern nur auf einen geringen Raum ausgedehnt sind, und sich durch eine Menge von Ueberbleibseln organischer Wesen auszeichnen. Die Gypsberge bei Paris, der Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer, deren in dem Vorigen sehr oft Erwähnung geschehen ist, gehören hieher. Wo diese Lager in der Nähe von Gebirgen abgesetzt sind, zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie sich nach den Erhöhungen und Vertiefungen der Berge richten, worauf sie abgelagert wurden, und folglich später entstanden, als jene Erhöhungen und Vertiefun-

gen. Sie sind wahrscheinlich Landseen, oder Meerbusen der Vorwelt gewesen. Eben dieses läßt sich auch auf den bituminösen Mergelschiefer anwenden, nur daß seine Bildung in eine weit frühere Periode fällt.

Es ist wohl kein Zweifel, daß alle Schichten, worin Ueberbleibsel organischer Körper vorkommen, in einer wäßrigen Flüssigkeit entstanden sind, theils durch einen Niederschlag und Krystallisation, wobei die organischen Wesen umhüllt und ausgefüllt wurden, wie der Uebergangskalk, der Muschelkalk, der Gyps, theils durch Zusammenschwemmen, wovon das Todtliegende nicht allein, sondern auch das zuletzt aufgeschwemmte Land unverkennbare Spuren trägt. Die begrabenen Thiere sind am häufigsten Seethiere, sehr oft Thiere des süßen Wassers, und wo Landthiere vorkommen, findet man Wasserthiere daneben, oder in keiner großen Entfernung mit ihnen verschüttet.

Doch es ist noch eine Bildung von großer Wichtigkeit übrig. Das Flözgebirge wird an vielen Orten von dem Trappgebirge bedeckt, welches sich dadurch von dem übrigen auszeichnet, daß es durchaus keine Versteinerungen enthält. Hier nehmen die Basaltberge den ersten Rang ein. Sie bilden sonderbare kegelförmige Erhebungen, und der Basalt ist äußerst selten geschichtet, sondern zeigt sich gar oft in hohen über einander gestellten prismatischen Säulen. Diese sonderbaren Erscheinungen erregten die Aufmerksamkeit

der Naturforscher; sie glaubten in diesen Bergen Ueberbleibsel erloschener Vulkane zu sehen. Nachdem diese Lehre lange Zeit bestritten wurde, scheint sie jezt durch eine Menge von Erfahrungen ausgemacht zu sein. Man hat Beispiele, wo der Basalt keilförmig durch Flözschichten sich emporhebt, ja wo Theile dieser Masse sich seitwärts wenden, um an einem andern Orte durchzubrechen *). Es ist deutlich, daß der Basalt als eine flüssige Masse von unten nach oben getrieben wurde, wie die Lava von den Vulkanen in die Höhe getrieben wird; wo der Basalt den Kalkstein, die Steinkolen und andere unterirdische Körper berührt, hat er sie verändert; und wenn er nicht überall die Wirkungen einer glühenden Masse hervorbrachte, so müssen wir bedenken, daß die Wirkungen des Feuers entfernt von der Luft, und unter einem grossen Drucke ganz verschieden sind, von denen, welche wir in unserer Atmosphäre bei kleinern Massen wahrnehmen.

Der Basalt ist jünger als das Flözgebirge. Er hat dasselbe durchdrungen und sich über dasselbe gelagert. Er ist mit grossen Zerstörungen hervorgedrungen, denn wir finden ungeheure Massen von Steinkolen unter ihm. Es sind jüngere Steinkolenmassen, als die, welche den Porphyr umgeben. Aber nicht allein durch das Flözgebirge drang der Porphyr, sondern auch durch das

*) S. v. Hoff Magazin der Gesellschaft Naturforsch. Freunde. 5. Jahrg. 3. St.

Urgebirge, so daß wir keinen Ursprung jener Schicht zuschreiben mögen, welche unter dem Granit verborgen, neue Verwüstungen durch brennende Vulkane macht und droht.

Wenn man die Richtung und Lage der Schichten unter der Erde betrachtet, so wird man bald überzeugt, daß die Berge nicht durch ruhiges Absetzen fester Stoffe aus einer Flüssigkeit über die Oberfläche der Erde erhoben wurden. Die Schichten liegen selten wagerecht, sondern sind vielmehr unter mannichfaltigen Winkeln gegen den Horizont geneigt, ja nicht selten sieht man sie mit dem Horizont einen rechten Winkel bilden. Eine Regelmäßigkeit in diesen Neigungen hat man noch nicht bemerkt; die mantelförmige Lagerung, wo sich nämlich die Schichten rings umher gegen ein Mittelgebirge heben, und von ihm abwärts sich senken, ist keinesweges allgemein, nicht einmal häufig, sondern sogar selten. Daß die Schichten in einer bedeutenden Ausdehnung einerlei Fallen haben, bemerkt man wohl, aber doch sind Ausnahmen von der Regel gar häufig. Alle diese Mannichfaltigkeiten lassen sich wohl erklären, wenn man annimmt, daß zu verschiedenen Zeiten das Urgebirge sich erhob, die aufliegenden Schichten zum Theil mit in die Höhe führte, zugleich aber dadurch Hölungen im Innern der Erde veranlaßte, welche durch das Einstürzen ein Herabsinken der Schichten gegen das Mittelgebirge hervorbrachten. Das Oertliche scheint hier den größten Einfluß zu haben, und eine genaue Untersu-

chung dieser Oertlichkeiten wird uns erst zu den genauern Bestimmungen führen, ohne welche die oben gegebene Erklärung nur Vermuthung bleibt.

Ist denn wirklich jene organische Schöpfung ganz untergegangen, oder finden sich noch die verschütteten Thiere in den Gegenden, die der Fleiß der Naturforscher noch nicht untersucht hat; Brüllt in den großen Wäldern am Ohio das Thier, wie Jefferson meint und erzählt, dessen Knochen sich daselbst noch unter der Erde finden? Erst, wenn alle unbekannten oder wenig bekannten Länder genau durchforscht sind, entgegnet man uns, mag es vielleicht erlaubt sein, eine Vermuthung zu äußern, zu der es noch viel zu früh sein möchte. Aber ist es wohl wahrscheinlich daß wir eine solche Menge von Arten, als sich unter der Erde finden, in jenen unbekannten oder wenig bekannten Ländern entdecken werden? Sibirien ist jetzt kein unbekanntes Land mehr, aber noch sind keine Spuren von einem lebenden Mammotthiere gefunden worden, und auch in Ostindien, welches ebenfalls jetzt viel bekannter ist als vormals hat man die Thiere nicht gefunden, deren Knochen von dort herbeigeschwemmt sein sollten, auch nicht einmal als Sage von solchen Thieren gehört. Vom Vorgebirge der guten Hofnung aus, dringt man immer weiter ins Innere des Landes, man hat viel gewöhnliche, viel ungewöhnliche Formen entdeckt, aber alle dort gefundenen Thiere, stimmen nicht mit den Thieren überein, welche wir aus gegrabenen Knochen kennen gelernt haben.

Australien hat uns eine ganz neue Thierwelt voll der sonderbarsten Gestalten gegeben, aber nicht ein einziges Original zu den vielen fossilen Thieren findet sich dort. Schalen von Schalthieren hat man von den Südseeinseln in Menge gebracht, aber vielleicht genau betrachtet gar keine, welche mit den fossilen überein kommen. Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich auf diesem Wege nichts hoffen.

Dagegen läßt sich fragen: Warum finden sich von den Thierarten, welche noch jetzt unter den lebenden vorkommen, so wenige versteinert unter den gegrabenen? Die Wälder von Südamerika sind voll von Jaguars und Tapirs, auf den Gebirgen daselbst irren große Haufen von Llamas und Vicunnas umher, in Afrika's Wäldern brüllt von einem Ende zum andern der Löwe; Ostindien hat eine Menge von Elephanten und Nasehornen; Australien ist die Heimat der Kängurus; manche Nagethiere sind in unsern Klimaten dem Menschen durch ihre Menge nicht selten lästig und schädlich geworden, aber von allen diesen Thieren keine Spur unter den Versteinerungen. Wie geht es zu, daß Thiere, welche jetzt häufig sind, nicht versteinerten, diejenigen aber, welche noch in fremden Ländern und Wäldern unbekannt umherirren sollen, in solcher Menge sich unter der Erde befinden? Oder hat die Zahl der ersten nur zugenommen, die Zahl der letztern abgenommen? Ist dieses der Fall, so kann auch wohl eine Art so abgenommen haben, daß

sie ganz ausgieng. Dieser gänzliche Untergang mancher Arten wird um so glaublicher, wenn wir sehen, wie sich die ganze organische Natur nach und nach geändert hat, wie die Versteinerungen von unbekannten Thieren sich besonders in den ältern Lagern finden, wie die Formen überhaupt in den spätern Lagern den jetzigen näher kommen, und wie sich in diesen allein Versteinerungen von Thieren finden, deren Art noch jetzt unter den lebenden vorhanden ist.

So wie man sonst fragte: Giebt es wirklich unter den Versteinerungen jetzt unbekannte Thiere, so kann man die Frage umkehren und fragen: Giebt es unter den Versteinerungen wirklich Ueberbleibsel von Arten organischer Geschöpfe, wie sie noch jetzt unter den lebenden vorkommen? Ich habe schon oben gesagt, daß dergleichen in den Lagern, welche mit der Kreide gleich alt, oder älter sind als dieselben, noch nicht nachgewiesen worden. Aber es ist kein Zweifel, daß in den jüngern Lagern dergleichen bemerkt werden. Schalen von Schalthieren, durchaus nicht von den Schalen der jetztlebenden zu unterscheiden, hat Solander in England *), Lamark in der Nähe von Paris **) und Brocchi in Oberitalien gefunden ***). Aus dem vortrefflichen Werke des

*) Gust. Brander Fossilia Hantoniensia Lond. 1766. 4.

**) In d. Abhandlungen der Annales du Museum d'Histoire natur.

***) Conchiologia subapennina T. 1. p. 148.

letztern Schriftstellers führe ich folgendes Verzeichniß solcher Schnecken und Muscheln an: Patella crepidula, graeca; Bulla lignaria, Spelta; Cypraea Pediculus; Turbo Clathrus; Nerita glaucina; Helix haliotidea; Voluta candellata; Murex reticularis; Buccinum echinophorum, reticulatum, corniculum; Trochus granulatus, cinerarius; Chama Cor; Cardium edule, aculeatum; Venus Chione; Arca Noae, antiquata; Solen Vagina, Ensis etc. Strombus Pes Pelecani, Murex Brandaris und andere kommen in vielen Gegenden vor. Im Oeninger Mergelschiefer sieht man Ahornblätter (Acer platanoides) nicht von den jetzigen verschieden, eben so Pappelblätter (Populus nigra) u. a. Der Bernstein umschließt Ameisen unserer Formica flava ganz ähnlich. Die Versteinerung, welche in dem Knorrischen Versteinerungswerke Th 1. t. 14. f. 2. vorgestellt ist, kommt der Abbildung nach ganz und gar mit Limulus Polyphemus überein, doch ist es schwer, nach Abbildungen zu urtheilen, weswegen ich auch die Libellenlarven im Oeninger Mergelschiefer nicht anführen mag. Von Säugthieren hat man nur einzelne Knochen und Zäne mit einer Uebereinstimmung gefunden, welches den Zweifel übrig läßt, ob nicht in andern Theilen Unterschiede gefunden werden. Die Wolfs- und Fuchsknochen aus den Gailenreuther Hölen sind den Wolfs- und Fuchsknochen der jezigen Welt ganz ähnlich; Pferdeknochen und Pferdezäne den jetzigen ganz ähnlich kommen mit den

Kno-

Knochen unbekannter Elephanten zugleich vor. Am häufigsten sind Hirschknochen, auch, doch seltner, Rehknochen, welche sich von den Knochen der noch lebenden Arten nicht unterscheiden lassen. Liegen die Knochen in den obersten Schichten, wie die Schweineknochen, oder die Knochen von afrikanischen und asiatischen Elephanten, welche man bei Brentfort in England gefunden, so bleibt man ungewiß, ob diese Knochen nicht in den neuesten Zeiten unter die Erde kamen, und also nicht zur Vorwelt gehörten. Ueberhaupt sind diese Gränzen schwer zu bezeichnen, und so wie der Uebergang in der ganzen Natur unmerklich ist, so ging auch die Vorwelt zur neuern Zeit unmerklich über. Die verschütteten Ueberreste organischer Körper in den Torfmooren und Sümpfen gehören fast alle zu bekannten Arten. Doch kommen auch zweifelhafte vor, z. B. die Ochsenköpfe den jetzigen ganz ähnlich, nur viel größer, welche man in einigen Gegenden von Europa, auch zu Offleben bei Schöningen im Braunschweigischen gefunden hat. Es scheinen Torfmoore und Sümpfe sich aus der neuern in die Vorwelt hinüber erstreckt zu haben.

Die Behauptung, daß in den untern und ältern Lagern gerade die Versteinerungen am häufigsten sind, welche nicht mehr unter den Lebendigen vorkommen, ist allerdings in gewisser Rücksicht wahr. Die Orthoceratiten finden sich am häufigsten in dem schwedischen Uebergangskalkstein, die Ammoniten, Terebratuliten und Gryphiten

im ältern Flötzkalkstein, dagegen bemerkt man versteinerte Kegelschnecken und Porzellanschnecken (Coni, Cypraeae), von welchen Gattungen die Arten in unsern Meeren sehr häufig sind, selten unter den Versteinerungen und nur in den obern neuern Lagern. Doch steigen alle Formen zu den neuesten Schichten herauf; so findet man bei Sternberg im Mecklenburgischen Ammoniten mit Porzellanschnecken und Kegelschnecken in einem Gestein verbunden, alte Bildungen mit neuern gemengt. Umgekehrt steigen neue Bildungen zu den ältesten Schichten hinauf; die Korallen im Uebergangskalkstein weichen von den jetzigen nicht auffallend ab, und den Fungiten ähnliche Gestalten kommen im Blankenburger Marmor und andern dergleichen ältern Lagern vor. Die Bildung der Belemniten ist von den neuern Bildungen noch abweichender, als die Bildung der Orthoceratiten und doch finden sich jene in der Kreide, diese im Uebergangskalkstein, jene in einem viel jüngeren Lager, als diese. Gewisse Formen haben sich also nur in den neuern Zeiten verloren, andre sind beständiger geblieben, und es giebt in dieser Rücksicht verschiedene Stufen, indem einige sich bis zu den neuesten Zeiten erhalten, andere früher aufgehört haben. Wiederum sind andern Formen spätern Ursprungs; sie sind erst in spätern Zeiten entstanden, oder haben sich aus ältern Gestalten später entwickelt, welchen man daher eine geringere Beständigkeit zuschreiben muß, als jenen, welche sich durch eine Reihe von Bil-

dungen hindurch unverändert erhielten. Endlich könnte man gewisse Bildungen relativ alt nennen, z. B. die Belemniten, vielleicht die ersten Geschöpfe ihres Zeitalters, so wie die Orthoceratiten die ersten Geschöpfe eines ältern Zeitraums waren, und so möchte man die Sonderbarkeit ihrer Form auf das allgemeine Gesetz bringen, daß alle Gestalten von der Bildung eines Landes an, eine gewisse Reihe von Veränderungen schneller oder langsamer durchlaufen. So scheint Australien ein jüngeres Land als die übrigen Welttheile, und seine Bildungen haben auch größtentheils die Kennzeichen einer jugendlichen Natur, und in ihren Uebertreibungen sowohl als in ihrer Unbestimmtheit den Charakter der Urwelt.

Es ist eine sehr wichtige Frage, ob die Versteinerungen und Ueberreste organischer Körper von solchen Thieren und Pflanzen herrühren, welche nur in warmen Ländern leben konnten, wie sie jetzt zwischen den Wendekreisen oder in der Nähe derselben liegen. Der Anschein ist sehr dafür. Elephanten- und Nasehornknochen unter der Erde im hohen Norden, Palmen und baumartige Farrnkräuter in Abdrücken unter hohen Breitengraden scheinen dieses zu beweisen, und eine große Veränderung der Witterung auf der Erde anzuzeigen. Aber dieser Beweis ist nicht vollständig. Schon oben ist bemerkt worden, daß die Arten dieser organischen Wesen in der Urwelt verschieden sind von den jetzigen, und so wie sich jetzt eine Ochsenart unter dem 70° N. B. in

Nordamerika, ein eandere im heißen Indien findet, so konnten vormals auch wohl Elephanten und Nasehornarten in kalten Gegenden leben. Dieses wird sehr wahrscheinlich durch die langen Haare, welche man um den Elephanten der Vorwelt am Ausflusse der Lena fand; auch behauptet Peale, daß lange Haare bei den Gerippen des Thieres vom Ohio lagen. Palmen steigen in Japan und im südlichen Europa bis zum 39° N. Br. bis dahin gelangen auch baumartige Farrnkräuter (Woodwardia radicans), so daß man also nicht sagen kann, ihre Heimat sei nur in sehr warmen Ländern und zwischen den Wendekreisen. Ein Umstand kommt hinzu: Leop. v. Buch und Hausmann fanden in Norwegen und Schweden das Urgebirge und besonders das Uebergansgebirge herrschend, hingegen das Flötzgebirge selten und wenig ausgedehnt. Sollte man nicht glauben, daß diesen kalten Ländern schon in der Vorwelt der Stoff zu jenen Ueberbleibseln organischer Körper gefehlt habe?

Aber, wird man sagen, wenn auch ähnliche Arten nichts beweisen, so sind doch dieselben Arten unter den lebenden und verschütteten offenbare Beweise, daß vormals warme Länder waern, wo jetzt kalte sind. Es finden sich Schalthiere versteinert in Italien, Frankreich und England, wie man sie lebendig nur in den indischen und andern südlichen Meeren antrifft. Auch hier ist der Anschein für jene Meinung eben so trügerisch. Denn es findet sich in den genannten Ländern

eine Menge von Schalthieren unter der Erde, welche noch jetzt in den benachbarten Meeren vorkommen, und zwar mit solchen zusammen, welche man fremden und warmen Meeren zuschreibt. Die vorher namentlich angeführten versteinerten oder verschütteten Schalthiere finden sich insgesammt in den italiänischen Meeren. Nun haben aber Olivi, Ranieri und Brocchi *) nachgewiesen, daß von vielen jetzt lebenden Schalthieren der Aufenthalt in den Meeren warmer Himmelsstriche entweder unrichtig angegeben ist, und daß sie nur in den gemäßigten Himmelsstrichen leben, in deren Nähe sie auch unter der Erde vorkommen, oder daß sie wirklich durch die Meere warmer und gemäßigter Himmelsstriche weit verbreitet sind. Kurz die einzigen organischen Geschöpfe, welche gleichartig unter den Versteinerungen und unter den jetzt lebenden vorhanden sind, widerlegen mehr die Behauptung von einer Veränderung der Temperatur der Erde, als daß sie solche beweisen, denn bei weitem der größte Theil derselben findet sich der Art nach in den Meeren lebend, in deren Nähe sie verschüttet wurden. Der Bernstein liefert dieselben Folgerungen. Man hat noch nicht Insekten warmer Länder darin entdeckt, wohl aber Ameisen kalter Länder.

Nur in einer Rücksicht darf man eine Veränderung der Witterung annehmen. Die Vorwelt hatte wahrscheinlich größere Meere, größere

*) Conchiologia subapeninna T. I. p. 150.

Landseen und größere Sümpfe, als jetzt die Oberfläche der Erde. Die Zahl der verschütteten Wasserthiere ist ohne Vergleich größer, als die Zahl der verschütteten Landthiere, und die letztern zeigen durch ihren Bau, daß sie den Sümpfen angehörten. Die Anoplotherien haben zum Theil eine Otterartige Bildung; die vielen Tapirartigen Thiere der Vorwelt lebten vermuthlich wie das Tapir der jetzigen Welt, in sumpfigen Wäldern. Palmen und baumartige Farrnkräuter lieben nicht selten die Sümpfe. Die Bären wohnten wie Rosenmüller behauptet, in Hölen, vielleicht weil umher alles Sumpf und Wasser war. Die Ueberbleibsel von Hirschen und andern wiederkäuenden Thieren, sind auf kleinere Bezirke eingeschränkt. Doch wenn auch diese Vermuthungen nicht gegründet sein sollten, da sie nur Vermuthungen sind, so bleibt doch so viel ausgemacht, daß, der Menge der verschütteten Wasserthiere zufolge, Wasser über die Oberfläche der Erde vormals vielmehr ausgebreitet war, als jetzt, ja wenn dieses auch nicht von allen Zeiten der Vorwelt angenommen würde, so kann man es doch von jenen Zeiten behaupten, wo die Schalthiere und andere organische Geschöpfe sich auf der Erde befanden, welche von einem wärmern Klima der Vorwelt zu zeugen scheinen. Nun ist es aber eine ganz bekannte Erfahrung, daß die Temperatur der Gewässer viel gleichförmiger ist, als die Temperatur des festen Landes, welches die Wärme schneller

Man hat gefragt, warum in den nördlichen Gegenden die Knochen von Elephanten und andern Thieren der Vorwelt häufiger an der Oberfläche der Erde gefunden werden, als in den Ländern näher an den Wendekreisen und zwischen denselben. Beim ersten Blicke scheint die Bemerkung worauf diese Frage sich gründet, jene Theorien zu bestätigen, nach welchen eine Flut von Süden die Knochen nordwärts geschwemmt haben soll. Andere meinen, die üppige Vegetation in warmen Ländern habe die Knochen mit einer größern Schicht von Dammerde bedeckt, als in den nordlichen, und sie folglich mehr verborgen. Allein es ist zweifelhaft, ob die Bemerkung ganz richtig sei. Man hat in Chili, in Paraguay und andern Ländern des wärmern Amerika bereits Gerippe unbekannter Thiere gefunden, und wenn dieses nicht häufiger geschehen ist, so bedenke man, wie wenig die großen Ebenen dieser Länder erforscht sind. Vielleicht lebten die großen Thiere der Vorwelt, wie die großen Thiere der jetzigen Welt, nur in großen Ebenen. Der Elephant der Vorwelt hatte vermuthlich seine Heimat nur in kalten Ländern, wie die langen Haare zu beweisen scheinen, womit er bedeckt ist. Der Hölenbär lebte wahrscheinlich nur in der Nähe der Hölen, und in den Hölen selbst, wo man seine Knochen findet. Wenn aber wirklich die Menge der gegrabenen Knochen in den kältern Gegenden geringer sein sollte, als in den wärmern, wie es, alles zusammengenommen wirklich scheint, so muß

habe, ist auf nichts gegründet. Große und schwere Muscheln und Schnecken finden sich mit ihren scharfen Kanten und feinen Spitzen unter der Erde, oft artenweise zusammengehäuft, wie an ihrem natürlichen Standorte, nicht auf mancherlei Weise gemengt und vermengt, wie die Fluten sie von der Ferne her zusammenspülen. Die Knochen vom Elephanten und Nasehorn aus der Urwelt, welche noch mit Haut und Fleisch vorkommen; würden gewiß dieses verloren haben, wenn sie weither durch eine Flut getrieben wären; ja man findet nicht allein wohl erhaltene Gerippe unter der Erde, sondern auch einzelne getrennte Theile, noch in der Nähe der Theile, wozu sie gehören. Nur von den sehr zertrümmerten Säugthierknochen, wie sie z. B. in dem Felsen von Gibraltar vorkommen, oder vom Holze ließe sich annehmen, daß beide hergeführt, aber wegen der Leichtigkeit, womit die Theile auf dem Wasser schwammen, nicht an den scharfen Kanten und Spitzen abgerundet wären. Das Todte Liegende (Conglomerat) zeugt wegen der darin vorkommenden, zum Theil großen abgerundeten Steine von einem Herbeischwemmen aus der Ferne, oder wenigstens von einem anhaltenden Umhertreiben, wenn auch in einem kleinen Umkreise. Aber die Steinkolenlager, welche das Todte Liegende bedecken, können nicht aus einer großen Ferne herbeigeschwemmtes Holz sein, weil sie sonst nicht so rein und unvermischt mit andern Körpern sein würden, als wir sie beständig antreffen.

Man hat gefragt, warum in den nördlichen Gegenden die Knochen von Elephanten und andern Thieren der Vorwelt häufiger an der Oberfläche der Erde gefunden werden, als in den Ländern näher an den Wendekreisen und zwischen denselben. Beim ersten Blicke scheint die Bemerkung worauf diese Frage sich gründet, jene Theorien zu bestätigen, nach welchen eine Flut von Süden die Knochen nordwärts geschwemmt haben soll. Andere meinen, die üppige Vegetation in warmen Ländern habe die Knochen mit einer größern Schicht von Dammerde bedeckt, als in den nordlichen, und sie folglich mehr verborgen. Allein es ist zweifelhaft, ob die Bemerkung ganz richtig sei. Man hat in Chili, in Paraguay und andern Ländern des wärmern Amerika bereits Gerippe unbekannter Thiere gefunden, und wenn dieses nicht häufiger geschehen ist, so bedenke man, wie wenig die großen Ebenen dieser Länder erforscht sind. Vielleicht lebten die großen Thiere der Vorwelt, wie die großen Thiere der jetzigen Welt, nur in großen Ebenen. Der Elephant der Vorwelt hatte vermuthlich seine Heimat nur in kalten Ländern, wie die langen Haare zu beweisen scheinen, womit er bedeckt ist. Der Hölenbär lebte wahrscheinlich nur in der Nähe der Hölen, und in den Hölen selbst, wo man seine Knochen findet. Wenn aber wirklich die Menge der gegrabenen Knochen in den kältern Gegenden geringer sein sollte, als in den wärmern, wie es, alles zusammengenommen wirklich scheint, so muß

man bedenken, daß die Wärme zur Zerstörung derselben beiträgt, die Kälte hingegen zur Erhaltung derselben. Nur unter besondern Umständen werden die Knochen erhalten, welche unter die Erde kommen, nach dem gewöhnlichen Laufe der Natur verfaulen sie, bedeckt von der Dammerde, vermittelst des Leimes der in ihnen enthalten ist, und erst wenn dieser Leim ausgezogen, vermögen sie der Zerstörung durch Fäulniß zu entgehen.

Sehr merkwürdig ist es, daß in den ältesten Schichten nur Spuren von einfachen unvollkommenen Geschöpfen erscheinen, daß neuere Schichten Ueberbleibsel höherer Bildungen zeigen, und daß vorzüglich ausgebildete Wesen der Vorwelt im aufgeschwemmten Sande, sogar auf der Oberfläche der Erde liegen. Der Uebergangskalkstein, die graue Wacke, der Uebergangschiefer enthalten vorzüglich Korallen, Spuren von Pflanzen, und die Bildung steigt nur zu den Orthoceratiten hinauf. Bis zur Kreide finden wir Korallen, Schalthiere, Pflanzen, welche insgesammt zu der weniger entwickelten Klasse der Monocotyledonen gehören; nur in dem bituminosen Mergelschiefer und ähnlichen Schieferarten erscheinen Fische und sogar Spuren von kleinen Nagethieren. Erst nach der Kreide und im aufgeschwemmten Lande finden wir Ueberbleibsel von Amphibien, den großen Proteus, die Mittelgattung von Monitor und Iguana, die Krokodile u. s. w., ferner kommen hier zuerst die Knochen von Palaeotherium und Anoplotherium, die Elephanten und Nashorn-

kuchen der Vorwelt, die Bären- und Löwenknochen derselben, kurz alle diejenigen Knochen vor, welche gewöhnlich in Hölen ausgegraben werden; denn sie finden sich keineswegs in dem Kalkstein, woraus der umliegende Berg besteht, sondern sie liegen in der Erde der Höhlen, ohne Zweifel dort zusammengeschwemmt oder verschüttet, lange nachdem die Hole gebildet war. So steigen die Bildungen von unten in der Gestalt und von unten der Lage nach, bis zu den höhern und vollkommnern Geschöpfen auf.

In jeder Periode ging die Bildung ihren besondern Gang. Von den Korallen und Orthoceratiten des Uebergangsgebirges erhob sie sich zu den mannichfaltigen Pflanzengestalten des alten Steinkolengebirges und zu den Fischen, ja sogar zu den Säugthieren des bituminosen Mergelschiefers, wenn sich ihr Dasein als solche bestätigt. Diese Steinart, niedergelagert in den Vertiefungen des alten Gebirges, scheint die letzte dieses Zeitraums zu sein, und die Bildung rückte vor ihrem Entstehen bedeutender vor, als an den übrigen Gegenden der Erde, wo sie sich nicht gebildet hat. Vielleicht waren die Gegenden wo sie sich bildete, Landseen und festes Land der Vorwelt, das in ähnliche Vertiefungen niedergelagerte Steinkolengebirge ein weit früher entstandener Sumpf oder ein Torfmoor, in welchem die Wälder begraben wurden. Wie dem auch sein mag, die Bildung ist in jeder Rücksicht im bituminosen Mergelschiefer über die Bildung in den Steinkolenlagern

hinausgerückt. Mit der Entstehung des Flötzkalkes und der Kreide trat ein neuer Zeitraum ein, und es zeigen sich dort wieder die vielkammrigen Schnecken, und die Korallen wie sie schon früher, wenn auch nicht von denselben Arten, im Uebergangsgebirge wahrgenommen wurden. Manche besondere Formationen, z. B. der Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer, der Pariser Gyps scheinen auch hier ein besonderes Fortschreiten der Bildung anzudeuten, welches freilich hinter den letzten Ausbildungen jenes Zeitraumes, den Elephanten und gleichzeitigen Thieren der Vorwelt zurückbleibt. Auf zwei Perioden scheint sich die Geschichte der Vorwelt einzuschränken, wenn wir die besonderen Bildungen und Veränderungen einzelner Meerbusen, Inseln, Welttheile oder was gewesen sein mag, an die Seite setzen, auf die erste bis zur weit verbreiteten Bedeckung mit Flötzkalk, und auf die zweite bis zum aufgeschwemmten Lande, welches der jetzigen Zeit vorangieng.

So scheinen auch die Länder der jetzigen Erde nicht von gleichem Alter zu sein, und die Meinung von Buffon und Paauw, nach welcher Amerika jünger sein sollte, als die drei übrigen Welttheile, darf nicht ganz verworfen werden, wenn sie auch von jenen Schriftstellern zum Theil auf ungegründete Thatsachen gestützt wurde. Das Pflanzenreich herrscht noch in jenem Lande mehr als das Thierreich, und wenn wir die großen Sümpfe und Wälder dieses Welttheils betrachten,

die Inseln von Holzstämmen im Mississippi und Amazonenstrom zusammengeschwemmt, so scheinen Steinkolenmassen der Vorwelt nicht so wunderbar, als sie den Bewohnern alter Länder vorkommen. Die Zahl der Säugthierarten im südlichen Amerika scheint viel geringer, als die Zahl derselben in Afrika und in Indien, die großen Inseln mitgerechnet, auch möchte dieses wohl von den Vögeln und Amphibien gelten. Ausgemacht ist es, daß die größern Säugthiere, der mit Recht sogenannten neuen Welt fehlen, wenn auch der Jaguar in Südamerika größer ist, als der afrikanische Panther. Noch mehr erscheint Neu-Holland oder Australien als ein neues Land. Säugthiere, Vögel, Amphibien, selbst vorzüglich ausgebildete Pflanzengattungen sind dort in weit geringerer Mannichfaltigkeit vorhanden, als in ältern Ländern, und die Gestalten haben überall die Unbestimmtheit, welche sie höchst auffallend und wunderbar macht.

Nicht einmal bis zum Affen, wovon nicht die geringste Spur unter den Versteinerungen gefunden wird, erhob sich die organische Bildung der Vorwelt, noch weniger bis zum Menschen. Blumenbach hat zuerst, so viel ich weiß, bestimmt ausgesprochen, daß es keine versteinerte oder gegrabene Menschenknochen gebe, solche ausgenommen, welche mit den künstlichen Inkrustaten von Karlsbad gleichen Ursprung haben möchten *).

*) Handbuch der Naturgeschichte 9. Aufl. S. 739.

umständlich hat Cuvier dasselbe in dem oben angeführten Werke über die fossilen Knochen gezeigt. Die von Spallanzani, zuversichtlich, für Menschengebeine angegebenen Knochen von Cerigo, so wie die oryktognostisch und geognostisch völlig ähnlichen, von Gibraltar und der Küste von Dalmatien haben beide Beobachter für nichts weniger als Menschenknochen erklärt. Doch machte nachher das versteinerte Menschengerippe, welches Admiral Cochrane von Guadeloupe nach England brachte, großes Aufsehen *). Es ist ein ziemlich wohl erhaltenes Gerippe, doch ohne Kopf und rechten Arm, indessen, wie alle Knochen deutlich zeigen, ohne Zweifel von einem Menschen. Dergleichen Gerippe sollen auf Guadaloupe nicht selten vorkommen, und von den Einwohnern Galibi genannt werden; eine veränderte Aussprache des Wortes Caribi, womit die alten Bewohner jener Inseln bezeichnet wurden. Man darf nur einen Blick auf den Kalkstein werfen, worin das Gerippe liegt, um überzeugt zu sein, daß dieser Kalkstein zu den neuesten Bildungen gehöre, und zwar zu solchen, wie sie noch jetzt durch den Absatz kalkartiger Gewässer entstehen können und wirklich entstehen. Das grobkörnige, lockere Gefüge desselben ist von einer Art, wie man es nie unter den alten Kalksteinen findet. Die Stücke von zertrümmerten Korallen in demselben sind so wenig kenntlich, daß man keinen Grund hat,

---

*) Philosophis. Transactions f. 1814. T. 1. p. 107.

sie für Korallen aus entfernten Meeren zu halten.

Der Mensch gehört also der Vorwelt nicht an; er ist das Kind der letzten Veränderungen der Erde. Unter den wahren Versteinerungen findet sich keine Spur von ihm, und der Gang der bildenden Natur, wie diese Versteinerungen lehren, geht von dem Unvollkommnern zu dem Vollkommnern, und es wäre der ganzen Stuffenfolge zuwider, wenn der Mensch unter den Versteinerungen erschiene. Die Veränderungen, wodurch die Versteinerungen in die Tiefe kamen, sind weit vor aller Geschichte. Sowohl ältere als neuere Geschichtforscher haben den Fehler begangen und jene Denkmäler der Vorwelt mit historischen Nachrichten von Begebenheiten auf der Erde zusammengestellt. Nur könnte man behaupten, daß der Mensch schon in wärmern Gegenden gelebt habe, als die Elephanten der Vorwelt im Norden haus'ten, und daß die Wärme dort zur Zerstörung der Menschenknochen beigetragen habe, wie hier die Kälte zur Erhaltung der Elephantenknochen. Aber es berechtigt auf der einen Seite nichts zu dieser Vermuthung, auf der andern sieht man nicht ein, warum das unruhige sich sehr vermehrende Menschengeschlecht in jenen Zeiten sich hätte beschränken lassen auf wenige Länder zwischen den Wendezirkeln.

Die Natur hatte sich noch nicht entwickelt in der Vorwelt, hätte noch nicht ihre bestimmten Gränzen, und schwankte noch ungewiß zwischen

verschiedenen Bildungen. Das Thier vom Ohio, die sonderbaren Gestalten des Megalonyx, das Palaeotherium und Anoplotherium, waren wunderliche Mischungen von Elephanten- Tapir- Faulthier- und sogar Otter- oder auch wohl Gazellenbildung. Das sonderbare fliegende Thier im Pappenheimer Mergelschiefer zu München, hat die größten Anatomen irre gemacht, welche nicht wußten, ob sie dasselbe zu den Amphibien oder Säugthieren bringen sollten. Das unvollkommenste Thier der Amphibienklasse, welches man lange für ein unausgebildetes Thier hielt, und welches auch wirklich in den Werkzeugen des Athemholens den Fischen nahe steht, findet in der Vorwelt einen riesenhaften Bruder. Die Hippuriten oder das Cornucopiae, so wie die Nummuliten machen den Uebergang von den Schnecken zu den Korallen. Selbst unter den Vegetabilien zeigt das Staarenholz deutlich bei der Hauptbildung der Monocotyledonen Annäherungen zum Baue der Dicotyledonen. Manche andere Beispiele liefert die oben gegebene Uebersicht der Versteinerungen. Die Vorwelt glich dem wunderbaren Australien, vielleicht dem jüngsten Lande der jetzigen Welt, dessen Bildungen sich noch nicht entwickelt haben, und noch in einigen Gestalten sogar zwischen Vögeln und Säugthieren ungewiß schwanken, da sonst keine Thierklassen mehr von einander getrennt sind als diese.

Diesem unentwickelten Zustande müssen wir auch die großen Massen, oder vielmehr die Ueber-

beschreibungen der Urwelt zuschreiben. Noch ist nur das kleine Faulthier übrig; in der Vorwelt gab es Elephanten gleiche; jetzt finden wir nur einen kleinen Proteus, vormals war er ein Thier von ausgezeichneter Größe; kein Schalthier gleicht jetzt an Größe den größten Amoniten der Vorwelt. Der Mastodon vom Ohio hatte die Höhe des Elephanten und eine größere Länge, war folglich das größte Landthier, von welchem wir Kunde haben. Fast alle Säugthiere der Vorwelt waren größer als die verwandten Thiere der jetzigen Welt. Nur die Wallfische unserer Meere fehlten den Urmeeren, vielleicht weil hier reine Größe ohne Uebertreibung einzelner Theile ist. Den Rüssel des Elephanten können wir wohl eine Uebertreibung der Natur nennen, auch ist er jetzt selten, und von bedeutender Größe nur dem Elephanten, von unbedeutender nur dem Tapir und dem Schwein eigen, hingegen in der Vorwelt hatten die fünf Arten von Mastodon, die beiden Arten von Megatherium, die zehn Arten von Palaeotherium, die fünf Arten von Anoplotherium vermuthlich alle Rüssel. Stoßzähne, wie der Elephant sie hat, finden wir nicht allein an dem Elephanten der Vorwelt, sondern auch an dem Mastodon und Palaeotherium. Wo hat man ferner solche ungeheure Geweihe gesehen, als an dem Hirsche der Vorwelt? Die vielkammrige Schneckenschale, welche gesondert vom Thiere die Natur an unserm Nautilus allein zu einer beträchtlichen Größe ausgebildet hat, war in der Vorwelt in den Ammoniten; Ortho-

teratiten und Belemniten und andern höchst mannichfaltig ausgebildet und verlängert. Auch hier mögen wir die Vorwelt mit Australien vergleichen, dessen größtes Säugethier das Kanguruh seine Größe nur durch Uebertreibung der Hinterbeine hat.

Und so ist es eine erfreuliche Bemerkung, daß Alles sich immer mehr ausbildet, immer vollkommner werde, und daß die trübe Meinung, als ob Alles von seiner ursprünglichen Schönheit gesunken und gefallen sei von der Natur nicht bestätigt wird. Dieser Ausspruch gründet sich nur auf ein Misverständniß der Behauptung, daß Alles von Gott ausgehe, auf einen Fehlschluß, daß Alles in den frühern Zeiten der Gottheit näher und folglich vollkommner gewesen sei. Den Eltern am nächsten ist das Kind am wenigsten entwickelt. Der Mensch, die Krone der Schöpfung auf unserer Erde, war das späteste ihrer Werke. Ihm gingen die Uebertreibungen der Vorwelt voraus, bis sich die Mistöne der Bildungen in die Harmonie seiner Gestalt auflößten. Wir dürfen behaupten, daß nach und nach die Natur den Organismus zur jetzigen Form heranbildete, daß sie vormals bald hier bald dort ausschweifend das Ungeheure in den zahlreichen Geschöpfen der Vorwelt zu erschöpfen suchte, bis sie zuletzt vermittelnd und verknüpfend den Menschen hervorbrachte, in dessen schöner Gestalt kein Sinn mehr hervortritt, kein Organ mehr herrscht, in dem das lauschende Ohr des Pferdes, die spitz-

rende Nase des Hundes, des Adlers durchdringendes Auge, des Affen thierischer Mund, einer höhern Mäßigung und Harmonie gewichen sind. Und so mögen wir kühnlich glauben und hoffen, daß von dem unvollkommnern Pflanzenthiere zum Schalthiere, von dort zum Fische, ferner zur Amphibie, später zum Säugthiere, zuletzt zum Menschen ein immer sich höher hebender Weg der Natur war, daß sie selbst im Menschen von der thierischen Negergestalt zum schönen Nordländer überging, und daß die reine menschliche Bildung des Körpers der Zweck auf ihrem gewundenen, bald sich erhebenden, bald herabsteigenden Wege war. Die Körperwelt ist eine Darstellung der geistigen Welt, nur Entwickelung geistiger Anlagen, und wenn auch hier Rückschritte merklich werden, wenn ein neues Australien wiederum mit unvollkommenen Gestalten anfängt, so mögen wir doch getrost und mit Zuversicht auf eine Ausbildung der geistigen Natur wie der körperlichen hoffen.

---

der schmalblätterige Weiderich (Epilobium augustifolium) beständig viel mehr verschmälerte Blätter an der Basis als der europäische, das gemeine Hexenkraut (Circaea lutetiana) auf der Unterseite der Blätter beständig glatte Blattnerven, da sie an der europäischen Pflanze haarig sind u. dgl. m. Hier ist der Einfluß des Klimas offenbar, denn nur in ähnlichen Himmelsstrichen erscheinen ähnliche Pflanzen, aber völlige Gleichheit der Himmelsstriche, ist eben so wenig vorhanden als völlige Gleichheit der Art. Die Witterung auf dem Chimborasso muß von der auf den Schweizeralpen schon verschieden sein, wegen der aufsteigenden warmen Luftmassen von den heißen Ebenen in Südamerika, so wie die Witterung von Nordamerika, wegen der großen Landseen in Norden, der Witterung in Europa nicht durchaus gleichen kann. Auch das südliche Europa liefert solche Beispiele. Nirgends findet sich in Portugal die deutsche Stachys (Stachys germanica), wohl aber eine sehr verwandte Art, die portugisische Stachys (Stachys lusitanica), nirgends bemerkt man den Frühling - Nabelsamen (Omphalodes verna, Cynoglossum Omphalodes Linn.) dafür aber eine Art welche sehr oft damit verwechselt wurde, den glänzenden Nabelsamen (Omphalodes nitida); die gemeine große Nessel (Urtica dioica) hört dort auf, dafür fängt die geschwänzte Nessel (Urtica caudata) an, und eben so ist es mit der gemeinen Maßliebe (Bellis perennis) wofür in den wärmern Gegenden

die wilde Maßliebe (Bellis sylvestris Cyrill.) erscheint.

Aber keinesweges hängt die Pflanze ganz und gar von der Witterung einer Gegend ab. In denselben Gegenden von Nordamerika, wo den europäischen gleiche oder ähnliche Pflanzen wachsen, erheben sich die Magnolien, die Calycanthus, die Halesie, der Zauberstrauch (Hamamelis) und viele andere Bäume und Sträucher, dergleichen in Europa nirgends wahrgenommen werden. Da, wo in Portugal der nördliche Löwenzahn noch wild wächst, die große Nessel, die Stachys und die Maßliebe nur wenig sich verändert haben, findet man auch die Zwergpalme (Chamaerops humilis) von einer nur den warmen Ländern eigenthümlichen Gestalt. Indien hat viele ganz eigenthümliche Gestalten, indem andere zwischen den Wendezirkeln überall vorkommen. Ganze Gattungen sind Australien eigen, da doch Ehrenpreisarten (Veronicae), Münzen (Menthae), Gemander (Teucrium) und andere auch in Europa vorkommen. Es giebt eine Mannigfaltigkeit von Gewächsen, welche sich unverändert durch alle Himmelsstriche erhalten hat.

Eine Gegend zeigt uns also Pflanzen von einer dreifachen Verschiedenheit. Einige sind der Gegend eigenthümlich; wir nennen sie Gewächse von ursprünglicher Verbreitung. Einige haben in andern Gegenden sehr ähnliche Gestalten; sie mögen Gewächse von einer Uebergangsverbreitung heißen. Andere kommen in entfernten Gegenden

zwischen ähnlichen und unähnlichen Gestalten ganz unverändert vor; Gewächse von übergreifender Verbreitung.

Jede Pflanzenart hat ihre Mittelgegend, gleichsam ihren Mittelpunkt, wo sie sich am häufigsten findet und von welchem sie sich in immer grösseren Kreisen verbreitet, bis sie zuletzt an den Grenzen dieses Bezirkes nur selten erscheint. Die Verbreitung geschieht nicht allein in derselben Ebene, sondern auch nach oben und nach unten; manche Arten steigen von der Ebene hoch am Gebirge hinauf, andere steigen vom Gebirge bis zur Ebene hinab. Der ganze Bezirk, wo die Pflanze wächst, macht die Heimat derselben aus; eine Zone von zwei Horizontalflächen eingeschlossen, welche die Höhe derselben über die Meeresfläche bestimmen.

Die Heimat ist entweder zusammenhängend, oder sporadisch. Unterbrechungen durch Gewässer von mäßiger Größe sind für nichts zu achten, Unterbrechungen durch den Boden sind Inseln, um welche sich die Heimat herumzieht, und sie kann, dieser Unterbrechung ungeachtet, zusammenhängend sein. Aber es giebt auch sporadische Heimaten, und zwar sehr entfernt sporadische. Wir müssen hiebei erwägen, daß eine Heimat jetzt nicht mehr zusammenhängend sein kann, welche vormals es war. Spätere Ueberschwemmungen, Zerstörung der Waldungen, Austrocknen der Sümpfe, Anbau des Bodens überhaupt unterbrechen jetzt eine Heimat, welche vormals

solche Unterbrechungen nicht hatte. Gebirge können niedriger geworden, ja sogar ganz weggeschwemmt sein, wie die Geschiebe zeigen, womit das flache Land überstreut ist. Solche Gebirge machten die Brücken, worüber sich die Heimat der Alpenpflanzen von einem Gebirge zum andern zog, und jetzt, da sie zerstört sind, wundern wir uns, dieselbe Heimat an verschiedenen Stellen zu finden. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß Meere einbrachen, und wenn die Nordküste von Afrika dieselben Gewächse trägt, welche die südeuropäische Küste hervorbringt, so mag wohl ursprünglich die Heimat derselben zusammenhängend gewesen sein.

Die Heimat einer Pflanze wird zuerst und vorzüglich nach dem Klima bestimmt. Wichtig und vortrefflich sind die Untersuchungen über die mittlere Temperatur, welche jede Pflanze zum Gedeihen erfordert, sowohl über die mittlere Temperatur des ganzen Jahres, als des Sommers allein. Denn die Pflanze der kältern Gegenden ist nur ein Zögling des Sommers, in dem sie wächst, blüht und Früchte trägt, und der Jasmin (Jasminum officinale) hält im südlichen England den Winter im Freien aus, wo der Weinstock nicht immer völlig reife Früchte trägt. Die Wissenschaft ist durch die Untersuchungen der Naturforscher Alex. v. Humboldt, Leop. v. Buch, Wahlenberg und Rob. Brown wahrhaft erweitert worden.

Wichtig sind ferner die Untersuchungen über

verschiedenen Bildungen. Das Thier vom Ohio, die sonderbaren Gestalten des Megalonyx, das Palaeotherium und Anoplotherium, waren wunderliche Mischungen von Elephanten- Tapir- Faulthier- und sogar Otter- oder auch wohl Gazellenbildung. Das sonderbare fliegende Thier im Pappenheimer Mergelschiefer zu München, hat die größten Anatomen irre gemacht, welche nicht wußten, ob sie dasselbe zu den Amphibien oder Säugthieren bringen sollten. Das unvollkommenste Thier der Amphibienklasse, welches man lange für ein unausgebildetes Thier hielt, und welches auch wirklich in den Werkzeugen des Athemholens den Fischen nahe steht, findet in der Vorwelt einen riesenhaften Bruder. Die Hippuriten oder das Cornucopiae, so wie die Nummuliten machen den Uebergang von den Schnecken zu den Korallen. Selbst unter den Vegetabilien zeigt das Staarenholz deutlich bei der Hauptbildung der Monocotyledonen Annäherungen zum Baue der Dicotyledonen. Manche andere Beispiele liefert die oben gegebene Uebersicht der Versteinerungen. Die Vorwelt glich dem wunderbaren Australien, vielleicht dem jüngsten Lande der jetzigen Welt, dessen Bildungen sich noch nicht entwickelt haben, und noch in einigen Gestalten sogar zwischen Vögeln und Säugthieren ungewiß schwanken, da sonst keine Thierklassen mehr von einander getrennt sind als diese.

Diesem unentwickelten Zustande müssen wir auch die großen Massen, oder vielmehr die Ueber-

ber-

bertreibungen der Urwelt zuschreiben. Noch ist nur das kleine Faulthier übrig; in der Vorwelt gab es Elephanten gleiches jetzt finden wir nur einen kleinen Proteus, vormals war er ein Thier von ausgezeichneter Größe; kein Schalthier gleicht jetzt an Größe den größten Amoniten der Vorwelt. Der Mastodon vom Ohio hatte die Höhe des Elephanten und eine größere Länge, war folglich das größte Landthier, von welchem wir Kunde haben. Fast alle Säugthiere der Vorwelt waren größer als die verwandten Thiere der jetzigen Welt. Nur die Wallfische unserer Meere fehlten den Urmeeren, vielleicht weil hier reine Größe ohne Uebertreibung einzelner Theile ist. Den Rüssel des Elephanten können wir wohl eine Uebertreibung der Natur nennen, auch ist er jetzt selten, und von bedeutender Größe nur dem Elephanten, von unbedeutender nur dem Tapir und dem Schwein eigen, hingegen in der Vorwelt hatten die fünf Arten von Mastodon, die beiden Arten von Megatherium, die zehn Arten von Palaeotherium, die fünf Arten von Anoplotherium vermuthlich alle Rüssel. Stoßzähne, wie der Elephant sie hat, finden wir nicht allein an dem Elephanten der Vorwelt, sondern auch an dem Mastodon und Palaeotherium. Wo hat man ferner solche ungeheure Geweihe gesehen, als an dem Hirsche der Vorwelt? Die vielkammrige Schneckenschale, welche gesondert vom Thiere die Natur an unserm Nautilus allein zu einer beträchtlichen Größe ausgebildet hat, war in der Vorwelt in den Ammoniten, Ortho-

Tentakeln und Gelenkmitteln und andern höchst mannichfaltig ausgebildet und verlängert. Auch hier mögen wir die Vorwelt mit Australien vergleichen, dessen größtes Säugthier das Kanguruh seine Größe nur durch Uebertreibung der Hinterbeine hat.

Und so ist es eine erfreuliche Bemerkung, daß Alles sich immer mehr ausbildet, immer vollkommner würde, und daß die trübe Meinung, als ob Alles von seiner ursprünglichen Schönheit gesunken und gefallen sei von der Natur nicht bestätigt wird. Dieser Ausspruch gründet sich nur auf ein Misverständniß der Behauptung, daß Alles von Gott ausgehe, auf einen Fehlschluß, daß Alles in den frühern Zeiten der Gottheit näher und folglich vollkommner gewesen sei. Den Eltern am nächsten ist das Kind am wenigsten entwickelt. Der Mensch, die Krone der Schöpfung auf unserer Erde, war das späteste ihrer Werke. Ihm gingen die Uebertreibungen der Vorwelt voraus, bis sich die Mistöne der Bildungen in die Harmonie seiner Gestalt auflößten. Wir dürfen behaupten, daß nach und nach die Natur den Organismus zur jetzigen Form heranbildete, daß sie vormals bald hier bald dort ausschweifend das Ungeheure in den zahlreichen Geschöpfen der Vorwelt zu erschöpfen suchte, bis sie zuletzt vermittelnd und verknüpfend den Menschen hervorbrachte, in dessen schöner Gestalt kein Sinn mehr hervortritt, kein Organ mehr herrscht, in dem das lauschende Ohr des Pferdes, die spä-

rende Nase des Hundes, des Adlers durchdringendes Auge, des Affen thierischer Mund, einer höhern Mäßigung und Harmonie gewichen sind. Und so mögen wir kühnlich glauben und hoffen, daß von dem unvollkommnern Pflanzenthiere zum Schalthiere, von dort zum Fische, ferner zur Amphibie, später zum Säugthiere, zuletzt zum Menschen ein immer sich höher hebender Weg der Natur war, daß sie selbst im Menschen von der thierischen Negergestalt zum schönen Nordländer überging, und daß die reine menschliche Bildung des Körpers, der Zweck auf ihrem gewundenen, bald sich erhebenden, bald herabsteigenden Wege war. Die Körperwelt ist eine Darstellung der geistigen Welt, nur Entwickelung geistiger Anlagen, und wenn auch hier Rückschritte merklich werden, wenn ein neues Australien wiederum mit unvollkommenen Gestalten anfängt, so mögen wir doch getrost und mit Zuversicht auf eine Ausbildung der geistigen Natur wie der körperlichen hoffen.

---

Australien einen Welttheil nicht eine Insel nennen.

Zu dieser Lehre von der Wanderung der Pflanzen gehört die Bemerkung, daß Gewächse, deren Samen sehr fein sind, wie Pilze, Algen, Lichenen und Farrnkräuter sich ungemein weit verbreitet finden. Unter den brasilianischen Pilzen finde ich manche europäische, und der blutrothe Löcherpilz (Boletus sanguineus) kommt aus Indien, Isle de France und Brasilien, offenbar von einer und derselben Art. Wahrscheinlich sind die kleinen Pilze entfernter Himmelsstriche überall viel weniger verschieden, als die größern Pflanzen; von Südportugal und Mecklenburg ist dieses nach meinen Erfahrungen gewiß, und es sind zu wenig Beobachtungen über jene kleinen Gewächse angestellt worden, um dieses mit Gewißheit im Allgemeinen zu behaupten. Peru und Südeuropa haben einige Flechten mit einander gemein (Lichen chrysophthalmus u. L. crocatus), manche finden sich in allen Himmelsstrichen (L. prunastri, glaucus, physodes). Eben so weit verbreitet sind Farrnkräuter und Tangarten. Die Samen dieser Gewächse sind nicht allein sehr klein sondern können auch sehr alt werden, und starke Veränderungen von Hitze und Kälte erleiden, ohne die keimende Kraft zu verlieren; man hat Farrnkräuter aus Samen gezogen, welche dreißig und mehrere Jahre im Herbarium gelegen hatten, und die Samen der Schimmelarten können kochendes Wasser einige Zeit vertragen, ohne dadurch zerstört zu

che, daß Gebirgspflanzen in warmen Himmelsstrichen, auf den Ebnen im Kalten wachsen. Schon in Deutschland finden wir den gemeinen Wohlverleih (Arnica montana), häufig in den Sümpfen der Ebenen an der Ostsee, im südlichen Deutschland sehen wir ihn nur auf hohen Bergen. Die Zwergbirke (Betula nana) steigt in Lappland bis zu den Sümpfen der niedern Berge herab, in Deutschland findet sie sich auf höhern Gebirgen, in der Schweitz am Jura. Die gemeine Birke (Betula alba) schmückt unsere so wie die nordischen Ebenen, in Portugal und Spanien kommt sie nur auf hohen Gebirgen vor. Viele Pflanzen der Schweitzeralpen, wachsen nur auf ähnlich hohen Gebirgen wild, sind weit umher auf niedrigen Bergen und in den Ebenen nicht zu finden, bis sie endlich in Lappland und gegen Norden auf niedrigen Bergen wieder erscheinen. Noch auffallender und entscheidender ist folgende Erscheinung. Auf den Höhen des Chimborasso in Südamerika findet man Enzianarten und andere Pflanzen, zwar nicht den Enzianen u. s. w. der Schweitzeralpen der Art nach völlig gleich, aber doch nahe verwandt und von Gestalten wie man sie nirgends in den niedrigen Gegenden von Südamerika wahrnimmt. In Nordamerika giebt es viele Pflanzen den europäischen ungemein ähnlich, doch, wenn man sie genau betrachtet in einzelnen Kennzeichen beständig verschieden; so hat der schildförmige Ehrenpreis (Veronica scutellata) beständig viel längere Blätter als der europäische

der schmalblätterige Weiderich (Epilobium augustifolium) beständig viel mehr verschmälerte Blätter an der Basis als der europäische, das gemeine Hexenkraut (Circaea lutetiana) auf der Unterseite der Blätter beständig glatte Blattnerven, da sie an der europäischen Pflanze haarig sind u. dgl. m. Hier ist der Einfluß des Klimas offenbar, denn nur in ähnlichen Himmelsstrichen erscheinen ähnliche Pflanzen, aber völlige Gleichheit der Himmelsstriche, ist eben so wenig vorhanden als völlige Gleichheit der Art. Die Witterung auf dem Chimborasso muß von der auf den Schweitzeralpen schon verschieden sein, wegen der aufsteigenden warmen Luftmassen von den heißen Ebenen in Südamerika, so wie die Witterung von Nordamerika, wegen der großen Landseen in Norden, der Witterung in Europa nicht durchaus gleichen kann. Auch das südliche Europa liefert solche Beispiele. Nirgends findet sich in Portugal die deutsche Stachys (Stachys germanica), wohl aber eine sehr verwandte Art, die portugisische Stachys (Stachys lusitanica), nirgends bemerkt man den Frühling - Nabelsamen (Omphalodes verna, Cynoglossum Omphalodes Linn.) dafür aber eine Art welche sehr oft damit verwechselt wurde, den glänzenden Nabelsamen (Omphalodes nitida); die gemeine große Nessel (Urtica dioica) hört dort auf, dafür fängt die geschwänzte Nessel (Urtica caudata) an, und eben so ist es mit der gemeinen Maßliebe (Bellis perennis) wofür in den wärmern Gegenden

die wilde Maßliebe (Bellis sylvestris Cyrill.) erscheint.

Aber keinesweges hängt die Pflanze ganz und gar von der Witterung einer Gegend ab. In denselben Gegenden von Nordamerika, wo den europäischen gleiche oder ähnliche Pflanzen wachsen, erheben sich die Magnolien, die Calycanthus, die Halesie, der Zauberstrauch (Hamamelis) und viele andere Bäume und Sträucher, dergleichen in Europa nirgends wahrgenommen werden. Da, wo in Portugal der nördliche Löwenzahn noch wild wächst, die große Nessel, die Stachys und die Maßliebe nur wenig sich verändert haben, findet man auch die Zwergpalme (Chamaerops humilis) von einer nur den warmen Ländern eigenthümlichen Gestalt. Indien hat viele ganz eigenthümliche Gestalten, indem andere zwischen den Wendezirkeln überall vorkommen. Ganze Gattungen sind Australien eigen, da doch Ehrenpreisarten (Veronicae), Münzen (Menthae), Gamander (Teucrium) und andere auch in Europa vorkommen. Es giebt eine Mannigfaltigkeit von Gewächsen, welche sich unverändert durch alle Himmelsstriche erhalten hat.

Eine Gegend zeigt uns also Pflanzen von einer dreifachen Verschiedenheit. Einige sind der Gegend eigenthümlich; wir nennen sie Gewächse von ursprünglicher Verbreitung. Einige haben in andern Gegenden sehr ähnliche Gestalten; sie mögen Gewächse von einer Uebergangsverbreitung heißen. Andere kommen in entfernten Gegenden

zwischen ähnlichen und unähnlichen Gestalten ganz unverändert vor; Gewächse von übergreifender Verbreitung.

Jede Pflanzenart hat ihre Mittelgegend, gleichsam ihren Mittelpunkt, wo sie sich am häufigsten findet und von welchem sie sich in immer grösseren Kreisen verbreitet, bis sie zuletzt an den Grenzen dieses Bezirkes nur selten erscheint. Die Verbreitung geschieht nicht allein in derselben Ebene, sondern auch nach oben und nach unten; manche Arten steigen von der Ebene hoch am Gebirge hinauf, andere steigen vom Gebirge bis zur Ebene hinab. Der ganze Bezirk, wo die Pflanze wächst, macht die Heimat derselben aus; eine Zone von zwei Horizontalflächen eingeschlossen, welche die Höhe derselben über die Meeresfläche bestimmen.

Die Heimat ist entweder zusammenhängend, oder sporadisch. Unterbrechungen durch Gewässer von mäßiger Größe sind für nichts zu achten, Unterbrechungen durch den Boden sind Inseln, um welche sich die Heimat herumzieht, und sie kann, dieser Unterbrechung ungeachtet, zusammenhängend sein. Aber es giebt auch sporadische Heimaten, und zwar sehr entfernt sporadische. Wir müssen hiebei erwägen, daß eine Heimat jetzt nicht mehr zusammenhängend sein kann, welche vormals es war. Spätere Ueberschwemmungen, Zerstörung der Waldungen, Austrocknen der Sümpfe, Anbau des Bodens überhaupt unterbrechen jetzt eine Heimat, welche vormals

solche Unterbrechungen nicht hatte. Gebirge können niedriger geworden, ja sogar ganz weggeschwemmt sein, wie die Geschiebe zeigen, womit das flache Land überstreut ist. Solche Gebirge machten die Brücken, worüber sich die Heimat der Alpenpflanzen von einem Gebirge zum andern zog, und jetzt, da sie zerstört sind, wundern wir uns, dieselbe Heimat an verschiedenen Stellen zu finden. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß Meere einbrachen, und wenn die Nordküste von Afrika dieselben Gewächse trägt, welche die südeuropäische Küste hervorbringt, so mag wohl ursprünglich die Heimat derselben zusammenhängend gewesen sein.

Die Heimat einer Pflanze wird zuerst und vorzüglich nach dem Klima bestimmt. Wichtig und vortrefflich sind die Untersuchungen über die mittlere Temperatur, welche jede Pflanze zum Gedeihen erfordert, sowohl über die mittlere Temperatur des ganzen Jahres, als des Sommers allein. Denn die Pflanze der kältern Gegenden ist nur ein Zögling des Sommers, in dem sie wächst, blüht und Früchte trägt, und der Jasmin (Jasminum officinale) hält im südlichen England den Winter im Freien aus, wo der Weinstock nicht immer völlig reife Früchte trägt. Die Wissenschaft ist durch die Untersuchungen der Naturforscher Alex. von Humboldt, Leop. v. Buch, Wahlenberg und Rob. Brown wahrhaft erweitert worden.

Wichtig sind ferner die Untersuchungen über

die obenerwähnte wilde Maßliebe (Bellis sylvestris Cyrill.) unterscheidet sich so wenig von der gemeinen (B. perennis) daß man sie für eine Abart unbedenklich halten kann; sollten wir zweifeln, daß die dort angeführte portugiesische Stachys (Stachys lusitanica) aus der deutschen (St. germanica), so wie die geschwänzte Nessel (Urtica caudata) aus der gemeinen (U. dioica) entstanden sei? Wie Abarten, hervorgebracht durch Boden und Klima mit der Zeit zu wirklichen Arten werden, und sich in der Fortpflanzung unverändert erhalten, lehren unsere botanischen Gärten. Kurz der Einfluß des Klima auf die Pflanzen ist unleugbar, und berechtigt uns, die ablösende Uebergangsverbreitung für eine spätere klimatische Veränderung zu betrachten.

Es ist schwer die Grenzen zu bestimmen, wo diese Uebergangsverbreitung ursprünglich, wo sie durch Veränderung entstanden ist. Wir haben Grund die letztere so weit auszudehnen als möglich, und uns durch geringe Unterbrechungen nicht stören zu lassen in unsern Forschungen. Denn die Zurückführung auf ein Ursprüngliches hemmt plötzlich alle Forschung. Das Ursprüngliche können wir nicht der Erfahrung unterwerfen; von den möglichen Veränderungen der Pflanzen überzeugt uns die Erfahrung.

Man darf gegen diese Behauptung nicht einwenden, daß sich oft an einem Orte die veränderte Pflanze mit der unveränderten zugleich findet. Eine Pflanze kann nicht Abänderung einer andern

sein, könnte man sagen, wenn sie mit derselben wild wächst, denn Klima und Boden, bestimmen die Abänderung, und man sieht nicht ein, warum die eine Pflanze sich nicht soll dadurch verändert haben, da die andre verändert wurde. Aber Klima und Boden wirken nicht plötzlich, sondern nach und nach und oft erst nach vielen Jahren, wie wir ebenfalls in den botanischen Gärten sehen. Es darf also nur die nicht veränderte Art später eingewandert sein, als die veränderte, welche schon seit längerer Zeit die Wirkung des Bodens und des Klima erfahren hat.

Wenn wir Vermuthungen Raum geben dürfen, so mögen wir annehmen, daß auch die Pflanzen von ursprünglicher Verbreitung seit ihrer Entstehung manche Veränderungen erlitten haben. Jahrtausende vermögen was Jahrhunderte nicht können, große Revolutionen, lange Ueberschwemmungen und Aenderungen der Witterung bewirken mehr, als unsere eingeschränkte Beobachtung lehrt. Vielleicht kömmt die Mannichfaltigkeit der Pflanzen auf einige wenige ursprüngliche Arten zurück, vielleicht gingen alle Pflanzen zuerst von einem Urgebilde aus. Kein Grund hält die Vermuthung in ihrem lobenswürdigen Zwecke auf, die Mannigfaltigkeit zur Einheit zu bringen, aber sie bleibt immer Vermuthung, und so wie von einer Seite keine Erfahrung der Vermuthung entgegen steht, so ist auf der andern auch keine dafür. Merkwürdig sind indessen, und der Aufmerksamkeit werth die Bemerkungen, welche man

von dem Entstehen neuer Pflanzen, wo die Samen lange verborgen lagen, gemacht hat. Als man einen See in Seeland ausgetrocknet hatte, erschien nach Wiborgs Nachrichten Carex cyperoides, eine früher in Dänemark nicht gefundene Pflanze *). Mir ist ein Teich in Mecklenburg bekannt, welcher ausgetrocknet nichts als Rübsaat hervorbrachte, ungeachtet dieser vormals in dieser Gegend gar nicht und jetzt noch selten gebauet wurde. Als man die Stelle, wo ein alter Druidentempel gestanden, pflügte, und mit Gerste besäete, wuchs gerade da, wo große Steine umgekehrt waren Hafer **). Doch, ich gestehe es, alle diese Erfahrungen bedürfen noch eine genauere Bestimmung aller Umstände als man geben konnte.

Wir haben in dem vorigen Abschnitt gesehen, daß die Pflanzen in den frühesten Zeiten nur Monokotyledonen waren, nur die einfachste Bildung erreicht hatten, daß erst in den spätern Zeiten Spuren von Dikotyledonen vorkommen, und daß in jeder Periode die Bildung der organischen Wesen vom Einfachen zum Zusammengesetzten fortschritt. Diese Analogie dürfen wir auffassen und weiter verfolgen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in der jetzigen Periode der Erde die Bildung wiederum von den einfachsten anfing, von den Pilzen, Algen und Lichenen zu

---

*) S. Viborg im Magaz. d. Ges. Nat. Freunde zu Berlin. J. 3. Q. 4.

**) Edinburgh philosophical Journal p. 2.

den Monokotyledonen fortschritt, und mit den ausgebildeten Dikotyledonen endigte, so nämlich, daß jede Art durch diese Stuffen der Veränderung ging. Die Pflanzen welche die größte Ausbildung erlangt haben, würden die ältesten, diejenigen, welche weniger ausgebildet sind, würden später entstanden sein, und manche Pilze und Algen bilden sich vielleicht noch jetzt durch ein ursprüngliches Vermögen der Natur das Organische auch ohne Aeltern hervorzubringen. Die Monokotyledonen würden eine jüngere Schöpfung überhaupt sein, oder einem jüngeren Lande angehören. Aber nicht diese beiden Umstände allein können verursachen, daß die Pflanzen auf einer geringern Stufe der Ausbildung erscheinen; Boden und Klima können ebensowohl die Pflanze zurückhalten, und kalte Gegenden sind ursprünglich reicher an unvollkommenen Pflanzen, als an ausgebildeten. Wenn jetzt die Veränderung der Pflanzenwelt langsam und unmerklich geschieht, so dürfen wir nicht glauben, daß dieses immer so war. Auf die Revolutionen der Vorzeit haben wir so eben hingewiesen, aber vielleicht hatte auch vormals die Natur das schöpferische Vermögen in einem höhern Grade, als jetzt, wo sie zur Ordnung und Ruhe gekommen, sich in Bildungen fast erschöpft hat, und nur mit der Erhaltung beschäftigt ist.

Wir wollen indessen in dieser Lehre die Vermuthung sehr wohl unterscheiden von der Thatsache, und den Geognosten nicht nachstehen, welche vormals nur Hypothesen aufstellten, für Wer-

ner aber zur Natur zurückgekehrt sind. Wir wollen die Veränderungen der Arten in den frühern unruhigen Zeiten der Erde wohl unterscheiden von denen, welche noch jetzt geschehen könnten, die ursprünglichen einer Vorwelt gleichsam angehörigen von den täglichen. In der Geographie der Pflanzen mag nur von der ursprünglichen Verbreitung die Rede sein, wie wir sie zuerst bestimmten, ohne Rücksicht auf die möglichen Veränderungen und Abstammungen der Pflanzen von unähnlichen Arten. Die Uebergangs Verbreitung finden wir durch Vergleichung zweier Floren, sowohl in Rücksicht auf ähnliche Arten, als ähnliche natürliche Gattungen und Ordnungen. So finden wir auch die übergreifende Verbreitung durch Vergleichung zweier Floren in Rücksicht auf gleiche Arten, wo dann erhellt, ob zwei Floren die meisten Arten mit einander gemein haben, folglich eine und dieselbe Flor sind. Was die geographische Bestimmung der Floren betrifft, so können nur die Wasserscheiden dazu dienen. Die veränderlichen politischen Grenzen, wonach die meisten Floren begrenzt sind, sollten ganz vergessen werden; Flüsse und selbst Landseen machen darum keine Verschiedenheiten, weil sie selbst die Pflanzen von einem Ufer zum andern bringen. Gebirge trennen zwar die Floren in Rücksicht auf die Pflanzen am besten und die Floren von Basel und Turin sind weit verschiedener, als die von Berlin und Moskau oder Petersburg, aber sie geben keine scharfe Grenzlinien, und nicht genug feine Abtheilungen, deren

wir doch zur Untersuchung bedürfen. Beides leisten die Wasserscheiden. Die Gipfel über den Quellen würden eine besondere höchst merkwürdige Flor darbieten.

Was von den Pflanzen gesagt ist, wird sich nun leicht auf die Thiere anwenden lassen. Die Wissenschaft hat in der Unterscheidung der Thiere große Fortschritte gemacht, und manche Arten anerkannt, welche man nicht einmal für Abarten ansah. Wir haben daraus gesehen, daß die Thiere viel weniger verbreitet sind, als man vormals glaubte, daß die afrikanischen Thiere sich von den asiatischen meistens der Art nach unterscheiden, und was sehr auffallend ist, daß die neue Welt nur im hohen Norden größere Thiere mit der alten Welt gemein hat. Der afrikanische Elephant hat einen ganz anderen Körperbau, als der asiatische, und steht diesem auch an Gelehrigkeit sehr nach, so daß er, so viel man weiß, nie gezähmt worden ist. Das afrikanische Nasehorn ist nicht allein durch zwei Hörner, sondern auch durch viele andere Kennzeichen vom asiatischen verschieden. Merkwürdig ist es aber, daß ein Nasehorn in Sumatra sich aufhält, welches in manchen Rücksichten zwischen dem afrikanischen und dem asiatischen in der Mitte steht. Die asiatische Hyäne ist gestreift, die afrikanische gefleckt, und wenn sich auch jene nach Nordafrika verbreitet hat, so ist sie doch nicht tief ins Land eingedrungen. Höchst wahrscheinlich ist es, daß der asiatische Löwe, welcher sich vormals weit nach

Norden verbreitete, und alten Nachrichten zufolge, sogar in Griechenland vormals sich aufhielt, von dem afrikanischen ganz verschieden ist. Die afrikanischen Gazellenarten stimmen mit den asiatischen, so zahlreich auch dieselben in beiden Ländern sein mögen gar nicht überein. Schon Büffon hat den Satz ausgesprochen, daß Amerika keine Thiere, die nördlichsten ausgenommen, mit der alten Welt gemein habe; ein sehr richtiger Satz, wenn man ihn, wie sich gebührt, auf Arten einschränkt, und nicht, wie Büffon that, auf Gattungen ausdehnt, welche freilich dieser Naturforscher nicht genau von Arten unterschied. Denn manche Gattungen hat Amerika mit der alten Welt gemein, Katzen, Hunde, Bären, Hirsche und viele andere mehr, doch von diesen künstlichen Bestimmungen kann hier keine Rede sein. Eben so hat Australien seine besondern, in keinem andern Welttheile gefundenen Thierarten, obgleich viele Gattungen mit andern Ländern gemein.

Die übergreifende Verbreitung der Thiere ist, überhaupt betrachtet, begränzter, als diese Verbreitung der Pflanzen. Nur die Thiere des Meeres und der Luft vermögen von einem Himmelsstriche zum andern in weite Entfernungen zu schwärmen und wirklich sehen wir die Wallfische der Polargegenden bis in die Nähe der Wendezirkel kommen, wie die Tangarten (Fuci) sich ebenfalls durch ungeheure Räume des Meeres erstrecken. Die Vögel wandern von Norden nach

Süden und zurück, und wenn dieses auch keine wahre Verbreitung ist, so nistet doch ein Pärchen oft in wärmern Gegenden als sonst zu geschehen pflegt und dehnt das Vaterland der Art auf diese Weise weiter aus. Aber der Vogel fliegt nicht über große Meere und kein Vogel wandert von Europa nach Amerika oder umgekehrt. Eben so fliegen Insekten, besonders Schmetterlinge, nur über kleine Meeresarme und noch kleiner müssen die Meeresarme sein, durch welche das Landthier schwimmen kann. Die Samen werden eben so weit über Meere durch ihre Flügel fortgeführt und noch viel weiter durch ihre Leichtigkeit und Unzerstörbarkeit, vermöge welcher sie viele Jahre auf der Reise auch im Wasser zubringen können, ohne Schaden zu leiden, und vielleicht gleichen ihnen hierin nur einige Insekteneier. Dieser Ursachen wegen sind die Inseln äußerst arm an größern Thieren. Auf den Antillen findet man nur vier Arten von einheimischen Säugthieren, und diese mögen wegen ihres eßbaren Fleisches schon in den ältern Zeiten durch Menschen vom festen Lande geholt und dorthin versetzt sein. Ungeachtet der großen Wälder im Innern von S. Domingo und selbst von Jamaika, welche die Europäer keinesweges durchdrungen haben, findet man dort keinen Puma, keines von den reißenden Thieren, welche sich durch einen großen Theil von Amerika, sogar von Nordamerika, verbreitet haben. Ganz Afrika hat seine Löwen, nur nicht Madagaskar, ungeachtet der großen Wälder und

nen aber zur Natur zurückgekehrt sind. Wir wollen die Veränderungen der Arten in den frühern unruhigen Zeiten der Erde wohl unterscheiden von denen, welche noch jetzt geschehen können, die ursprünglichen einer Vorwelt gleichsam angehörigen von den täglichen. In der Geographie der Pflanzen mag nur von der ursprünglichen Verbreitung die Rede sein, wie wir sie zuerst bestimmten, ohne Rücksicht auf die möglichen Veränderungen und Abstammungen der Pflanzen von unähnlichen Arten. Die Uebergangs-Verbreitung finden wir durch Vergleichung zweier Floren, sowohl in Rücksicht auf ähnliche Arten, als ähnliche natürliche Gattungen und Ordnungen. So finden wir auch die übergreifende Verbreitung durch Vergleichung zweier Floren in Rücksicht auf gleiche Arten, wo dann erhellt, ob zwei Floren die meisten Arten mit einander gemein haben, folglich eine und dieselbe Flor sind. Was die geographische Bestimmung der Floren betrifft, so können nur die Wasserscheiden dazu dienen. Die veränderlichen politischen Grenzen, wonach die meisten Floren begrenzt sind, sollten ganz vergessen werden; Flüsse und selbst Landseen machen darum keine Verschiedenheiten, weil sie selbst die Pflanzen von einem Ufer zum andern bringen. Gebirge trennen zwar die Floren in Rücksicht auf die Pflanzen am besten und die Floren von Basel und Turin sind weit verschiedener, als die von Berlin und Moskau oder Petersburg, aber sie geben keine scharfe Grenzlinien, und nicht genug feine Abtheilungen, deren

und zu gebirgigen Gegenden von Südamerika wild geworden. Wohin sind nicht mit dem Menschen die Ratten verbreitet? Unter den Augen der Europäer sind sie auf den Südseeinseln einheimisch geworden. Auf Tinian und andern im Weltmeere zerstreuten Inseln haben die frühern Seefahrer mit Erfolg Ziegen abgesetzt um sie dort einheimisch zu machen, und frisches Fleisch ihren Nachfolgern zu verschaffen. Es ist wohl nicht zu zweifeln, daß der Löwe, ursprünglich wild im Innern von Afrika, sich nordwärts bis zum Atlas, südwärts bis zum Kap erst später verbreitet hat; daß der asiatische Elephant aus seinem Stammlande in den großen Wäldern von Tipperäh nach allen Richtungen ausgegangen ist, außer wo das Meer und kalte Länder ihn zurückwiesen. Wir dürfen die ursprüngliche Heimat der wilden Thiere wegen dieser leichten Verbreitung in andere Länder für sehr beschränkt annehmen.

Eben so können wir auf die Thiere anwenden, was von der Uebergangsverbreitung der Pflanzen gesagt wurde. Es giebt eine ablösende Verbreitung dieser Art. Wo in Afrika die gestreifte Hyäne aufhört, fängt die gefleckte an, wo der Caracal (südliche Luchs) aufhört, fängt der nördliche an. Hamster und Wiesel, die wilde Katze und der Chaus, Edelhirsch und Dammhirsch lösen sich ab und wohnen nur an den Grenzen ihrer Heimat zusammen. Die gezähmten Thiere lehren uns, wie sehr die Gestalt und Eigenschaft der Thiere verändert werden und wir

mögen auch bei dieser Verbreitung, wie bei den Pflanzen eine Veränderung aus einer Art in die andere annehmen. Diese Veränderungen fallen in eine frühe Zeit, wo die Oberfläche der unruhigen Erde noch mehr Veränderungen erlitt, als jetzt und Klima und Nahrungsmittel ebenfalls größern Veränderungen ausgesetzt waren, als in diesen ruhigen Zeiten. Aber die Veränderungen scheinen auch hier beschränkter als im Pflanzenreiche und wir müssen uns mehr als dort hüten, nicht zu weit in unsern Vermuthungen zu gehen, und auf leere Hypothesen zu verfallen.

Wenn die Frage ist, wie die jetzige thierische Schöpfung aus der vorigen hervorgegangen sei, wovon wir noch die Ueberbleibsel unter der Oberfläche der Erde finden, so könnte man ebenfalls darauf antworten, daß sich jene Thierarten in die jetzigen verwandelt haben. Die Stuffenfolge, welche wir unläugbar von den unvollkommnern Thieren zu den vollkommnern haben, begünstigt diese Vermuthung gar sehr. Der Mangel an Ueberbleibseln solcher Mittelgeschöpfe unter der Erde kann kein Gegengrund sein, denn ihre Knochen wurden nach jenen Ueberschwemmungen begraben, welche die frühern Knochen erhielten, und sind eben so zerstört worden, wie noch jetzt unzählige Gebeine von Thieren und Menschen zerstört werden.

Wir kennen zwei Mittel wodurch die Natur Veränderungen der organischen Natur hervorbringt. Das eine ist die Bastarderzeugung. Aber

wir bemerken ein Bestreben der Natur diese Veränderung zu verhindern. So viel wir wissen, sind Bastarde sowohl im Pflanzenreiche als Thierreiche unfruchtbar, sobald sie sich unter einander vermischen und nur dann haben wir einzelne Beispiele von Vermehrung, wenn die Vermischung nicht unter den Bastarden selbst, sondern mit dem väterlichen oder mütterlichen Stamme geschieht. Durch eine Reihe von Zeugungen wird dann der Bastard in die väterliche oder mütterliche Art zurückgeführt. Ob dieses immer der Fall sei, ließe sich fragen; allerdings sind der Erfahrungen in dieser Rücksicht zu wenig, um über das Ganze ein Gesetz auszusprechen. Aber auch der Zwang, worin man Thiere verschiedner Arten halten muß, um sie zur Begattung zu zwingen, die Einrichtungen, welche die Natur getroffen, um die Narbe der Blüte mit Blütenstaub aus derselben Art zu versehen, die Schwierigkeit fremden Befruchtungen Erfolg zu geben, endlich Kölreuters Bemerkung, daß wenig Körner Blütenstaub derselben Art mehr leisten, als viele einer andern Art, überzeugen uns, daß die Natur Bastarderzeugung zu verhindern suche. Die unvollkommenen Thiere und Pflanzen, wo die Art weniger bestimmt scheinen möchte, als unter den vollkommnen, sind meistens geschlechtlos, und eine solche Bastarderzeugung kann nicht geschehen. Die Veränderungen welche dadurch hervorgebracht sind, scheinen folglich im Ganzen sehr beschränkt zu sein.

Eine reichere Quelle großer Verschiedenheiten

Norden verbreitete, und alten Nachrichten zufolge, sogar in Griechenland vormals sich aufhielt, von dem afrikanischen ganz verschieden ist. Die afrikanischen Gazellenarten stimmen mit den asiatischen, so zahlreich auch dieselben in beiden Ländern sein mögen gar nicht überein. Schon Büffon hat den Satz ausgesprochen, daß Amerika keine Thiere, die nördlichsten ausgenommen, mit der alten Welt gemein habe; ein sehr richtiger Satz, wenn man ihn, wie sich gebührt, auf Arten einschränkt, und nicht, wie Büffon that, auf Gattungen ausdehnt, welche freilich dieser Naturforscher nicht genau von Arten unterschied. Denn manche Gattungen hat Amerika mit der alten Welt gemein. Katzen, Hunde, Bären, Hirsche und viele andere mehr, doch von diesen künstlichen Bestimmungen kann hier keine Rede sein. Eben so hat Australien seine besondern, in keinem andern Welttheile gefundenen Thierarten, obgleich viele Gattungen mit andern Ländern gemein.

Die übergreifende Verbreitung der Thiere ist, überhaupt betrachtet, begränzter, als diese Verbreitung der Pflanzen. Nur die Thiere des Meeres und der Luft vermögen von einem Himmelsstriche zum andern in weite Entfernungen zu schwärmen und wirklich sehen wir die Wallfische der Polargegenden bis in die Nähe der Wendezirkel kommen, wie die Tangarten (Fuci) sich ebenfalls durch ungeheure Räume des Meeres erstrecken. Die Vögel wandern von Norden nach

# Dritter Abschnitt.

## Die Verbreitung des Menschen.

Die Art ist das Beständige in der Natur, das Gesetz in der Verschiedenheit. Was sich verändert, kann nicht zur Bestimmung der Art dienen, nur das Unveränderliche bezeichnet dieselbe. Art und Urbildung sind folglich einerlei und Linne hatte schon den reinsten Begriff von Art, wenn er sagt: es giebt so viele Arten, als ursprünglich verschiedene Gestalten erschaffen sind. Auch haben wir keinen andern Zweck bei der Naturforschung als überall das Beständige, das Gesetz zu suchen, wonach sich die Mannichfaltigkeit der Natur richtet.

Aber in der Anwendung dieses Begriffs herrscht eine große Verschiedenheit. Einige halten sich strenge an die Erfahrung, nehmen alle Kennzeichen für bestimmend an, welche sich der Erfahrung zufolge nicht verändert haben, und machen aus jeder besondern Gestalt eine besondere Art, so lange nicht durch Erfahrung dargethan ist, daß sich diese Gestalt in eine andere verwan-

Gebirge des Innern, und den kanarischen Inseln fehlen alle wilde Säugthiere, sogar die Schlangen und andere Amphibien. Daß man auch hier die großen Inseln, als selbstständige Länder ansehen müsse, ist leicht einzusehen, und wir dürfen uns nicht verwundern, wenn Australien eben so wunderbare Thiere als Pflanzen enthält. Die großen sundaischen Inseln, Borneo, Sumatra, Java sind nicht allein große, für sich bestehende Länder, sondern auch durch einen schmalen Meeresarm vom festen Lande getrennt so, daß man Malakka, Sumatra, Borneo, Java und Makassar für ein großes festes Land ansehen kann. Es ist also nicht zu verwundern, wenn diese Inseln viele große und eigenthümliche Thiere nähren.

Den Unterschied zwischen der begrenzten Verbreitung der ungeflügelten Landthiere und der Pflanzen zeigt besonders eine Vergleichung von Nordafrika und Südeuropa. Aeußerst übereinstimmend sind die Pflanzen beider Landstriche, weit weniger die Säugethiere.

Wie leicht indessen die Verbreitung der Thiere durch Einwanderung ist, sehen wir an den wildgewordenen Hausthieren. Das Pferd ist im südlichen Amerika so häufig geworden, daß es wilde ganz berittene Völker dort giebt, welche vor der Ankunft der Spanier das Pferd nicht kannten. Sie fangen die wilden Pferde in den ungeheuren fruchtbaren Ebenen dieses Landes ein und bändigen sie zu ihrem Gebrauche. Eben so ist das europäische Rindvieh in dem nicht zu heißen

und

Negers oder Mongolen oder Amerikaners, durch äußere Einwirkung, nicht durch Vermischung, verändert sei, so muß man gestehen, daß sich durchaus kein Beispiel dafür anführen lasse. Europäer wohnen seit Jahrhunderten an der Küste von Afrika und in Amerika, aber die Gestalt der Europäer ist geblieben, und nie zur Negergestalt oder zur Gestalt eines Amerikaners geworden. Ungeachtet der großen Verschiedenheit der Himmelsstriche hat doch der Amerikaner um die Quellen des Mississippi weit mehr Aehnlichkeit mit dem Amerikaner an dem Ausflusse des Orinoko, als mit dem Europäer der sich seit beinahe zwei Jahrhunderten in seiner Nähe niedergelassen hat. Diesen Erfahrungen zufolge scheint es nöthig, verschiedene Menschenarten anzunehmen, welche als beständige Verschiedenheiten in ihren Hauptkennzeichen durch äußere Einflüsse nicht verändert werden.

Aber, sagen die Gegner, daraus würde nur folgen, daß man nicht zwei oder drei Menschenarten, sondern eine große Menge annehmen müsse, wodurch die Behauptung sich wiederum aufhebt. Kaffern und Hottentotten sind in ihrer Gestalt verschieden, und bewohnen doch schon seit langer Zeit angränzende Gegenden, ohne sich in einander verändert zu haben. Die Gestalt vieler Negervölker entfernt sich mehr oder weniger von der, welche wir als Mustergestalt annehmen, der Gestalt der Negervölker am Senegal. Man darf nur die neuern Nachrichten von indischen Völkern vergleichen, um zu sehen, wie groß die Mannig-

faltigkeit derselben ist, und wie schwer man die einzelnen Stämme auf Hauptstämme zurückführt. Müßten wir nicht aus denselben Gründen als oben angeführt wurden, eine große Menge von Menschenarten annehmen? Und wenn jemand auch dieses behaupten wollte, so würden wir weiter fragen, warum er nicht auch behaupte, daß im Anfange die Länder schon so bevölkert waren, als jetzt? Denn geht man von der Einheit ab, so ist kein Grund, bei einer bestimmten Vielheit stehen zu bleiben. Es ist richtig, daß man noch kein Beispiel von der Veränderung der weißen Farbe des Europäers in die schwarze Farbe des Negers hat, aber wir sehen die Europäer in dem kältern Europa viel weißer, als in den wärmern Gegenden; die Farbe des Südspaniers nähert sich der Farbe des Arabers, diese der Farbe des Malayen und endlich diese der Farbe des Negers. Wir haben kein Beispiel von der Umwandlung der Gestalt des Europäers in die Gestalt des Negers oder Mongolen, aber wir sehen nicht selten unter ganz weißen Europäern einzelne Gestalten, welche sich den Gestalten der Neger und Mongolen außerordentlich nähern. Die Anlagen zur Negerbildung sind in dem Europäer sowohl, als die Anlagen zur europäischen Bildung in den Bewohnern der Südsee, deren Gestalt den Reisenden oft reizend schön erschien.

Es ist keinesweges ein sicheres Kennzeichen einer Art, daß die Individuen derselben mit einandere fruchtbare Junge hervorbringen, aber es

zeigt doch eine große innere Uebereinstimmung solcher Individuen, und eine große Veränderlichkeit der unterscheidenden Merkmale, indem diese durch die Vermischung mit einander endlich ganz aufgehoben werden. Die Leichtigkeit, womit sich Individuen von verschiedener Bildung mit einander verbinden, und fruchtbare Kinder erzeugen, ist gleichsam eine Stimme der Natur, daß sie zu einer Art gehören.

Immerhin mag der Systematiker es für nöthig finden, mehrere Menschenarten, wie mehrere Hundearten aufzustellen, der Geschichtsforscher der Natur bedarf dieses keinesweges. Er sieht vielmehr, die größte Wahrscheinlichkeit, daß alle Menschen von einem Urstamme entsprungen sind, und er würde willkührlich das Vermögen der Natur, die Körper zu verändern, als beschränkt annehmen, wenn er die Möglichkeit, ja sogar die Wahrscheinlichkeit der Abstammung von einem Urstamme läugnen wollte.

Die Hauptrassen der Menschen — wir wollen sie Hauptstämme nennen, indem wir den Ursprung von einem Urstamme annehmen — hat am besten Blumenbach unterschieden und bestimmt*). Sie sind nach ihm: 1) der Kaukasische Hauptstamm, von mehr oder weniger weißer Farbe, mit rothen Wangen, langen, ziemlich schlichten, mehr oder weniger braunen Haaren, dessen Kinn und Stirn vor dem Munde hervortreten; 2) der

*) S. dessen Handbuch der Naturgeschichte 9 Aufl. S. 67.

Mongolische Hauptstamm, von weizengelber Farbe, mit wenigen straffen, schwarzen Haaren, enggeschlitzten oder gleichsam aufgedunsenen Augenliedern, plattem Gesicht und seitwärts hervorstehenden Backenknochen; 3) der Negerstamm oder der äthiopische Hauptstamm, von mehr oder weniger schwarzer Farbe, mit schwarzen krausen Haaren und Kiefern, welche vor Stirn und Kinn hervortreten, wulstigen Lippen und stumpfer Nase; 4) der Amerikanische Hauptstamm, von zimmtbrauner oder lohbrauner Farbe, mit schlichten, straffen, schwarzen Haaren, breitem, nicht plattem Gesichte; 5) der Malayische Hautstamm, von brauner Farbe, mit dichten, schwarzen, lokkigen Haaren, breiter Nase und großem Munde.

Wenn von dem ursprünglichen Stamme die Rede ist, nach bloßen Gründen der Naturgeschichte, so läßt sich nicht läugnen, daß man den Negerstamm dafür annehmen müsse. Aus Sömmerings vortrefflichen Untersuchungen *) erhellt, wie sehr der Neger auch in seinem innern Baue dem Affen näher stehe, als der Europäer, was man schon beim Anblicke der äußern Gestalt gewahr wird. Der vorgezogene Mund kündigt ein thierisches Gesicht an, so wie die schmalen Hüften einen thierischen Körperbau. Die Geschichte der Urwelt zeigt uns einen Uebergang von den weniger vollkommnen Bildungen zu den vollkomm-

*) Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankfurt a. M. 1785. 8.

nern und lehrt uns, daß überall jenes früher gewesen sei, als dieses. Die spätesten Erzeugnisse der Thierwelt waren die Säugthiere; zu den letzten Erzeugnissen der Säugthierklasse gehört der Mensch, indem kein Ueberbleibsel von ihm unter den Ueberresten der Vorwelt gefunden wird; es ist also wahrscheinlich, daß zu den spätesten Erzeugnissen der Menschenart derjenige Stamm gehört, der am weitesten sich von den übrigen Säugthieren entfernt; so wie zu den frühesten derjenige, welcher sich ihnen am meisten nähert, der Negerstamm. Die Farbe bestätigt dieses; überall, wo wir in derselben Art schwarze und weiße Thiere finden, machen jene den Stamm aus, diese hingegen die Ausartung.

Der Negerstamm herrscht bekanntlich in Afrika; nur auf den nördlichen Küsten finden wir von jeher andere Stämme. Die Aegyptier waren nicht allein alten Denkmälern zufolge, keine Neger, sondern Herodot unterscheidet sie auch sorgfältig von den Aethiopiern. Der Staat von Meroe, nach eben desselben Geschichtschreibers Nachrichten ein Negerstaat, ist der einzige solcher Staaten, von dem wir Nachrichten haben, daß er bedeutende Fortschritte zur geistigen Ausbildung gemacht. Die Ruinen, welche man in Nubien gefunden, zeugen von Kunst und Alterthum. Indessen ist es wohl möglich, daß auch andere Völker im Innern von Afrika nicht so roh und wild waren, als die Küstenvölker, zu welchen die Europäer jetzt gewöhnlich kommen, denn die ersten

Nachrichten der Portugiesen, wenn sie nicht übertrieben sind, reden von großen und blühendem Reichen. Auf alle Fälle würde es sehr ungerecht sein, den Negern die Fähigkeit zu jener Ausbildung abzusprechen, wie man zuweilen früher gethan.

Es giebt unter den Negervölkern Uebergänge zu andern Hauptstämmen. Hieher gehören zuerst die Kaffern. Sie sind größer und stärker, als alle Negervölker in Afrika; ihre Farbe ist braun, das Haar schwarz, kurz und wollig. Mit den Europäern haben sie die hohe Stirn und den erhabenen Nasenrücken, mit den Negern die aufgeworfenen Lippen, mit den Hottentotten die vorragenden Wangenknochen gemein. Der Bart ist schwach, aber stärker, als bei den Hottentotten*). Ihre Nachbaren, die Hottentotten, sagt Lichtenstein, stehen neben ihnen da, auf einer weit niedrigeren Stuffe körperlicher Kraft und Schönheit, arm an Sprache und Geist, ohne bürgerliche Verfassung und Gesetze, zum Theil ohne Eigenthum, eine Menschenrace von den Kaffern unterschiedener als der Muselmann von dem Britten. Unerklärlich wäre dieser Sprung, setzt er hinzu, wollte man annehmen, diese Völker hätten von jeher nebeneinander gewohnt, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß die Kaffern ein von fernher eingewandertes Volk sind. Zwar geht vielleicht Bar-

*) S. Lichtensteins Reise im südlichen Afrika Thl. 1. Seite 394 folg.

row, fährt er fort, der zuerst diese Muthmaßung wagte zu weit, wenn er annimmt, daß sie geraden Wegs aus Arabien hieher gewandert, und Abkömmlinge von Beduinenstämmen seien. Ihre Abstammung scheint älter; in so wenigen Jahrhunderten geht ein Volk nicht so weit rückwärts in seiner Cultur, man würde doch noch Spuren von Schriftzeichen, deutlichere Merkmale ihrer vormaligen Sprache und Sitten an ihnen bemerken. Wahr ist es, die Sitte der Beschneidung, einige geringe Kenntniß der Astronomie, ihr Aberglaube und die schwachen Spuren arabischer Abstammung in manchen ihrer Wörter und Namen möchten fast die Zweifel wegzunehmen scheinen, aber alle diese Merkmale beweisen nur, daß die Kaffern von einem gebildetern Volke abstammen, als sie jetzt selbst sind und als die Urväter der Hottentotten gewesen sein können. — Dieses Urtheil ist gewiß sehr richtig, und es scheint nicht zweifelhaft, daß die Kaffern in ihre jetzigen Sitze später eingewandert sind, und daß sie vormals weiter nach Norden wohnten. Aber ich sehe hier nur den Uebergang zur europäischen Bildung, ein Stammvolk, welches den Urstamm der europäischen Völker bildete, und einzelne Haufen aussandte um das nahegelegene Asien zu bevölkern, oder im nördlichen Afrika körperliche und sittliche Bildung erhielt, um Westasien und Europa zu bevölkern und einen ägyptischen Staat zu gründen.

Einen andern Uebergang bilden die Hottentotten zu den Mongolen. Nach der Beschreibung,

welche Barrow uns von den ersten gegeben *), sind die Gelenke, Hände und Füße klein, die Augen lang und enggespalten, stehen von einander entfernt; und die Augenlieder bilden am innern Augenwinkel keinen eigentlichen Winkel, wie bei den Europäern, sondern sind in einander abgerundet, gerade wie bei den Chinesen, womit sie auch, setzt Barrow hinzu, in manchen andern Stücken eine große physische Aehnlichkeit haben, welche sehr auffällt. Die Backenknochen stehen sehr hervor. Die Haare bedecken nicht den ganzen Scheitel, sondern stehen in einzelnen Büscheln, sind sehr hart, aber kraus und verwickelt. Barrow, welcher nicht allein eine Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, sondern auch nach China und Cochinchina machte, wurde von der Aehnlichkeit der Hottentotten und Chinesen so ergriffen, daß er in seiner Reise nach China den Kopf von Wantagin, einem chinesischen Mandarinen, neben dem Kopfe eines Hottentotten hat abbilden lassen **), um die Aehnlichkeit zu zeigen. Nur die Haare, sagt Barrow, und diese allein, sind verschieden. Da die Chinesen überall im indischen Ocean herumschwärmen, und sich auf manchen Küsten angesiedelt haben, so hält Barrow die Hottentotten für eine Kolonie der Chinesen. Auch hier ist es mir unbegreiflich, wie ein Volk, welches aus einem so fernen Lande stammte als

*) Travels into the southern Africa T. 1. p. 157.
**) in China p. Frankts. 50.

China, und zu seinen Zügen schon einiger geistigen Ausbildung bedurfte, so gesunken sein konnte, als wir es jetzt sehen. Mir scheinen vielmehr die Hottentotten ein Stammvolk, welches nach und nach die Inseln des indischen Oceans bevölkerte, nach Hinterindien und endlich nach China kam, sich in diesen Ländern ausbildete, indem es in seinem Vaterlande auf einer niedrigen Stuffe der Ausbildung blieb, ja bedrängt von den Kaffern und endlich von den Europäern immer tiefer sank. Wir werden in dem Folgenden sehen, daß der malayische Hauptstamm von dem mongolischen wirklich nicht verschieden ist, und Beispiele, wie weit rohe Völker auf dem Meere schwärmen, sind aus den Reisebeschreibungen besonders nach der Südsee bekannt genug. Auch ist es wahrscheinlich, daß die Hottentottenstämme an der Küste, früher mitten im Lande wohnten, weniger ausgebildet waren, als die Küstenvölker, und nun erst von Kaffern getrieben an die Küsten kamen. Das Volk hat sich, seitdem die Europäer die Südspitze von Afrika besetzt haben, sehr vermindert, seine Verfassung verloren, und man muß es nur aus den ältern Reisebeschreibern kennen lernen.

Aber auch Negervölker haben sich über die Grenzen von Afrika verbreitet. So trifft man in mehrern Moluckischen Inseln ein Volk, welches schwärzlicher als die andern Einwohner, schlank und hoch von Wuchs ist, ein wollig krauses Haar hat, seine eigene Sprache redet, und in

welche Barrow uns von den ersten gegeben *), sind die Gelenke, Hände und Füße klein, die Augen lang und enggespalten, stehen von einander entfernt, und die Augenlieder bilden am innern Augenwinkel keinen eigentlichen Winkel, wie bei den Europäern, sondern sind in einander abgerundet, gerade wie bei den Chinesen, womit sie auch, setzt Barrow hinzu, in manchen andern Stücken eine große physische Aehnlichkeit haben, welche sehr auffällt. Die Backenknochen stehen sehr hervor. Die Haare bedecken nicht den ganzen Scheitel, sondern stehen in einzelnen Büscheln, sind sehr hart, aber kraus und verwickelt. Barrow, welcher nicht allein eine Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, sondern auch nach China und Cochinchina machte, wurde von der Aehnlichkeit der Hottentotten und Chinesen so ergriffen, daß er in seiner Reise nach China den Kopf von Wantagin, einem chinesischen Mandarinen, neben dem Kopfe eines Hottentotten hat abbilden lassen **), um die Aehnlichkeit zu zeigen. Nur die Haare, sagt Barrow, und diese allein, sind verschieden. Da die Chinesen überall im indischen Ocean herumschwärmen, und sich auf manchen Küsten angesiedelt haben, so hält Barrow die Hottentotten für eine Kolonie der Chinesen. Auch hier ist es mir unbegreiflich, wie ein Volk, welches aus einem so fernen Lande stammte als

*) Travels into the southern Africa T. 1. p. 157.
**) in China p. Frankts. 50.

aus. Sie gehören ohne Zweifel zu den mongolischen Stämmen. Buchanan, ein treflicher Kenner von Indien spricht diese Meinung über alle Bewohner von Hinterindien und des indischen Archipelagus deutlich aus*). Ueber die Birmaner ist kein Zweifel; Symes sagt (a. a. O. T. 2. p. 347) gerade zu, daß sie in ihren Gesichtszügen mehr den Chinesen gleichen als den Hindostanern. In der Beschreibung von Siam, welche im Anfange des vorigen Jahrhunderts erschien, als sonderbare Umstände eine Vereinigung dieses Reiches mit den Europäern hoffen ließen, werden die Siamer ganz wie Mongolen geschildert*). Raffels beschreibt die Bewohner von Java, der südlichsten Insel des indischen Archipelagus, den Mongolen ähnlich, mit einer flachen Nase, großen Lippen, Augen, welche etwas Tartarisches — so nennen die Engländer das Chinesische — haben, hervorstehenden Backenknochen, dünnem Barte, schlichten schwarzen Haaren und gelber Farbe**). Die Malayen selbst, ein herumziehendes, handeltreibendes Küstenvolk, können weniger als andere ruhige Völker zum Muster eines Stammes dienen, gleichen doch aber im Ganzen dieser Schilderung. Forster leitet die großen und schönen Bewohner der Südseeinseln von den Malayen her. Der mongolische Hauptstamm hat sich also

*) Description du Royaume de Siam par Mr. de la Loubère Amsterd. 1700. T. 1 p. 26.

**) History of Java T. 1 p. 55 59.

den innern Gebirgsgegenden wohnt. Man kennt es auf verschiedenen dieser Inseln unter dem Namen der Haraforas oder Alfuras *). In den Gebirgen der Insel Manila findet sich ein Negervolk von schwarzer Farbe mit aufgeworfener Nase und krausen Haaren **). Auf den Andaman Inseln in dem Meerbusen zwischen den beiden sogenannten indischen Halbinseln wohnt ein höchst rohes Volk mit dicken Bäuchen und Köpfen, platten Nasen, dicken Lippen, wolligen Haaren, von kohlschwarzer Farbe ***). Forster hat in den eben erwähnten Bemerkungen umständlich von dem Menschenstamme geredet, welcher die westlichen Inseln in der Südsee zwischen den Wendezirkeln bevölkert hat, und seine Aehnlichkeit mit den Negern dargethan (S. 203 folg). Die Neger sind also keineswegs nur in Afrika zu finden, sondern haben sich zwischen den Wendezirkeln viel weiter, doch nicht nach Amerika verbreitet.

In Blumenbachs Beschreibung des malayischen Hauptstammes sind die negerartigen Haraforas mit den wahren Malayen verknüpft worden. Aber nicht allein diese müssen zu ihrem wahren Stamme zurückgeführt werden, sondern auch die übrigen Malayen machen keinen besondern Hauptstamm aus.

*) S. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783. S. 251.

**) Le Gentil Voyag. dans les mers des Indes. T. 2. p. 55.

***) Symes Embassy to Ava. T. 1. p. 504.

Farbe, die Haare platt und schlicht, wenig Bart, einen untergesetzten Körper, hervorstehende Backenknochen, ein verlängertes Auge, den Augenwinkel aufwärts gegen die Schläfe gerichtet, große Lippen, im Munde einen Ausdruck der Sanftmuth und doch einen finstern und ernsten Blick. Unter allen diesen Kennzeichen ist keines welches dem Mongolen nicht zukommt, als etwa die kupferrothe Farbe, doch ist diese nicht allein in Amerika sehr verschieden, sondern auch die Mongolen haben eine mehr oder weniger verbrannte oft bräunlich oder röthlich gelbe Farbe. Ueberhaupt beweisen die Amerikaner die Gewalt der Abstammung gegen die Veränderungen, welche das Klima bewirkt; ungeachtet sie verschiedene Himmelsstriche bewohnen, heiße, wie am Ausflusse des Congostroms, kalte wie Lappland, so haben sie doch im Allgemeinen dieselbe Gestalt und dieselbe Grundfarbe*). Sie zeigen deutlich, daß nicht jeder Himmelsstrich seine eigenthümlichen Menschen hervorbringt, sie zeigen aber auch die Kraft, welche das Klima auf den Menschen hat, und die Grenze, zu welcher es einzudringen vermag.

Wir haben also drei Hauptstämme, den Negerstamm, den mongolischen und den kaukasischen, und alle drei lassen sich in ihren ersten Anfängen in Afrika nachweisen; die Kaffern machen den Uebergang zu den Kaukasiern; die Hottentotten zu den Mongolen. Die ersten wohnten wahr-

*) S. Humboldt Essai p. 82, 89 u. 90.

über das ganze östliche und südliche Asien verbreitet.

Es ist so viel über die erste Bevölkerung von Amerika geschrieben worden, daß es nicht nöthig ist, hier darüber umständlich zu reden. Der Weg auf welchem die neue Welt von der alten bevölkert werden konnte, ist gefunden, die Nordwestküste von Amerika nähert sich der östlichen Küste von Asien so sehr, daß eine Verbindung zwischen beiden leicht war, und die Russen befanden sich schon lange in Amerika ehe sie es wußten *). Der nordöstliche Theil von Asien war früher mit größern und wie es scheint, gebildetern Völkern besetzt, als jetzt, wie wir aus Grabmälern und andern Ueberbleibseln der Vorzeit sehen, auch findet man Ueberbleibsel in Nordamerika, woraus man ebenfalls auf eine größere vormalige Bevölkerung dieser Gegenden schließen darf, als man jetzt dort findet. Von dieser Seite war nicht allein eine Bevölkerung möglich, sondern auch wahrscheinlich. Aber der amerikanische Stamm hat auch große Aehnlichkeit mit dem mongolischen. Man vergleiche nur die Beschreibung, welche Humboldt von den Amerikanern giebt mit den Beschreibungen der mongolischen Völker **). Sie haben, sagt er, eine verbrannte und kupferrothe

*) S. Mithridates v. Adelung fortgef. v. Vater. 3 Th. Seite 309.

**) Essai s. l. nouvelle Espagne T. 1 p. 381. und Humboldts bestimmte Aeußerung daselbst p. 89.

der Kaffernnase, der thierische Mund ist nur noch mehr zurückgewichen, und die Farbe weiß geworden. Zu diesen Nebenstämmen gehörten die berühmten Völker der alten Welt, die Griechen und Römer, es gehören noch dazu ihre Abkömmlinge die Südeuropäer, die slawischen, türkisch-tatarischen und arabischen Völker. Auf der andern Seite nähern sich die Völker in Vorderindien gar sehr den Mongolen. Ihre Farbe ist gelb mit einer grünlichen Mischung, die Gesichter sind breiter und erreichen selten das schöne Oval des Südeuropäers, der Bart ist dünner und der ganze Körper hat das Schlanke, Zartgebaute der Malayen. Hierher gehören die Maratten, die Malabaren, die Tamulen und Zingalesen. Die größte Eigenthümlichkeit haben die Völker, welche wir mit einem zwar unbestimmten, aber dieser Bestimmung wohl fähigen Namen der Celten benennen wollen, und zwar durch die sonst im ganzen Menschengeschlechte nicht vorkommenden blauen Augen und blonden auch wohl rothen Haare. Ihre Haut ist die weißeste und nähert sich oft der kränklichen Weiße. Dieser Nebenstamm hat sich mit großer Mühe gegen die Macht, das Andrängen und Eindringen des ersten Nebenstammes erhalten, welcher mehr als zwei Drittheile des ganzen Hauptstammes ausmacht. So viel wir wissen ist der blonde Nebenstamm nur allein in Europa zu finden, auch haben wir wenig Nachrichten, daß er vormals in andern Welttheilen gelebt habe, die einzelnen finnischen Völker im rußischen Reiche ausgenommen.

Neger und Kaukasier wohnen in der Mitte, die Mongolen umgeben wie ein breites Band den ganzen Erdboden. Sie fangen auf der Spitze von Afrika an, erstrecken sich über die sundaischen Inseln, einen Theil der Südseeinseln, Neuholland, durch das ganze östliche Asien bis hoch nach Norden, zeigen sich in der Nähe des Pols in den Völkern der Samojeden (Lappländer?) und Eskimos und schließen in der langen Reihe der Amerikaner den Kreis. Dagegen bilden die Neger nur einen Streifen in der Mitte des Ganzen zwischen den Wendezirkeln durch Afrika, die sundaischen Inseln bis zu dem westlichen Inselhaufen der Südsee. Zwischen den Mongolen und Negern nehmen nordwärts die Europäer den Raum ein, wo sich auf der Südseite Meer befindet. Die Grenzen zwischen den Völkern sind bald scharf getrennt, bald übergehend, indem hier ein Verkehr treibendes Volk sich mit andern leicht vermischt, dort ein anderes durch Religion, Sitten und Nationalstolz sich unvermischt erhält.

Die sonderbare Vertheiung der Völker, wo der eine Stamm in der Mitte geblieben ist, der andere allenthalben nach dem Umfange zurückgestoßen erscheint, der dritte vermittelnd zwischen beide tritt, hat zu sehr das Ansehen einer Naturbegebenheit, um als Zufall oder Willkür übersehen zu werden. Neger und Mongolen haben sich in einen Gegensatz gestellt, welcher von mehr als einem Reisenden erkannt worden ist. Der Unterschied zwischen einem Negersklaven und einem

dienenden Amerikaner, die dumpfe Unempfindlichkeit des erstern und die weichliche Zartheit des andern, die Kraft des erstern und die Hingebung des andern, so lange sich nicht Verzweiflung seiner bemächtigt, haben sich den Beobachtern aufgedrungen. Auch aus der Verbreitung geht dieser Gegensatz hervor. Der Neger hat sich kaum und nur in einzelnen gleichsam verlornen Schaaren zwischen den Wendekreisen verbreitet, der Mongole liebt das Meer und schweift von Insel zu Insel weit umher. Noch jetzt bleiben die Negervölker in ihren Sitzen ruhig eingeschlossen, da hingegen Chinesen und Malayen überall im indischen Meere herumschwärmen, und sich bald hier bald dort ansiedeln. Doch sind sie beständig ihren Sitten und Gewohnheiten treu geblieben, und der Chinese auf Java ist wenig von dem Chinesen zu Canton verschieden. Zwischen diese beiden Gegensätze tritt der Europäer vereinigend hin. Ueberall hat er dieses vermittelnde Wesen beibehalten, und sich dadurch eine Mannigfaltigkeit erworben, wie wir sie bei andern Völkern nicht finden. Aber er will nicht allein die Unterschiede der Menschheit vereinigen, er will sie vertilgen, wenn er auf keinem andern Wege sie aufheben kann. In seinem Innern kämpft er mit den Mongolen und Negern, welche sich dort auch ankündigen, äußerlich drängt er gegen sie vor und schmälert ihnen unaufhörlich das Land, welches sie besitzen.

Die Art, wie aus der Negergestalt die beiden andern Gestalten hervorgegangen sind, liegt

in den Mitteln, deren sich die Natur bedienen mußte, um die thierischen Formen menschlicher zu machen. Der vorgezogene Mund des Negers, in welchem das Thierische der Menschheit besonders hervorstrebt, konnte nur auf eine doppelte Weise zurückgedrängt werden. Es traten entweder die Theile nach der Länge des Gesichts hervor, oder nach der Breite. Jenes ist in der Bildung des Europäers geschehen, dessen Stirn und Kinn hervortreten, und zwar in der Gestalt am meisten hervortreten, welche wir für die rein menschliche halten müssen. Dieses, die Ausdehnung nach der Breite, finden wir in der Gesichtsbildung der Mongolen, wo die seitwärts vorspringenden Backenknochen dem Gesichte seinen eigenthümlichen Charakter geben. Aber auf diesem Wege kann die Natur sich nicht so sehr von dem Thierischen entfernen, als auf dem ersten; denn diese Entfernung geschieht nur mittelbar dadurch, daß die Unterkinnlade hinab und eben deßwegen das Kinn vorwärts gedrängt wird, so wie daß die Stirn in die Höhe und eben deßwegen heraustritt. Wenn wir also diejenige menschliche Form für die schönste halten, welche sich am weitesten von der thierischen entfernt, ohne jedoch den Charakter der menschlichen Gestalt überhaupt zu verläugnen, so müssen wir den Preis der Schönheit dem Europäer zuerkennen, worauf dann der Mongole und zuletzt der Neger folgen würde.

Es führt uns die Verbreitung der Völker schon an sich auf die Vermuthung, daß viele Völ-

ter aus einzelnen Paaren entstanden sein mögen. Eigenthümlichkeit der Gestalt und der Sinnesart sonderten den Einzelnen vom Haufen, wie wir schon bei den gesellschaftlich lebenden Thieren einige antreffen, welche die Heerde verlassen, und allein umher streifen. Dieser Vermuthung kommt die Geschichte zu Hülfe, welche ganz deutlich erzählt, wie Völker von einem Stammvater entstanden sind, und wenn die Urkunden zuweilen auch dichterisch den Stammvater für das ganze Volk setzen, so hebt doch dieses die Behauptung nicht auf, daß von einem Vater ganze Geschlechter entstanden. Die nomadischen Völker, die Kalmyken und Araber wohnen noch immer familienweise zusammen, und die kleinen Völkerschaften dieser Nationen stehen ganz in dem Verhältnisse von Familien zu einander. War nun der Stammvater durch eine besondere Anlage der Form oder der Gesinnung auch nur wenig ausgezeichnet, so vermehrte sich dieses immer mehr und mehr, indem die Familie zuerst, später das Volk für sich blieb, und sich nicht mit anderen vermischte. Dieselbe Anlage, gering im Einzelnen, wurde durch die Verbindung der Menschen mit einander in den fortgesetzten Zeugungen immer größer und nach und nach entwickelte sie sich zur völligen Abart. So entstehen unter unsern Augen Abarten von Thieren, deren Stamm sich endlich nicht mehr erkennen läßt, und der Canarienvogel unserer Zimmer gleicht im Gefieder gar nicht den Canarienvögeln der Wildniß. Auch kehrt die Ab-

art nie wieder zu ihrer Urart zurück, wofern kei-
ne Vermischung mit derselben vorgeht.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Auswanderung des Negerstammes die erste war, und in den frühesten Zeiten geschah. Allenthalben sind die Negervölker in das Innere der Inseln verdrängt, wo sie wohnen; sie haben sich in die dikken Wälder und Gebirge vor den spätern Ankömmlingen geflüchtet, so daß sie den Europäern wenig bekannt sind. Nur auf einzelnen kleinen Inseln haben sie sich so erhalten, daß sie noch das ganze Land besitzen. Hierauf folgte die Verbreitung des mongolischen Stammes; überall hat dieser die Küsten eingenommen, und die frühern Bewohner zurückgedrängt; er hat sich bis auf das innere Gebirge nach allen Inseln des indischen Oceans verbreitet; eben so ist er nach Hinterindien vorgedrungen, wo auch Urvölker sich nach den innern Gebirgen flüchteten, und endlich hat er das ganze östliche Asien bis weit in das Innere des Landes besetzt. Die Tibetaner in der Mitte des Landes sind Mongolen. Wahrscheinlich gehörte auch Vorderindien meist Völkern dieses Stammes. Buchanan (Francis Hamilton) zeigt im Anfange seiner Beschreibung von Nepal (London 1819.), daß die Urbewohner mongolischen Stammes waren, und aus der Beschreibung, welche Shaw in den Asiatic Researches (V. 4.) von den Völkern bei Rajamahala im Gebirge macht, erhellt, daß sie zu dem mongolischen Stamme gehören. Sie flüchteten sich wahrscheinlich

vor den andringenden spätern Bewohnern in die hohen Gebirge um die Quellen des Nerbudda. Die Kalmyken, ohne Zweifel mongolischen Stammes, sind am weitesten westlich vorgedrungen, auch erkennt man sie schon ihrer Gestalt und Sitten nach, in den Nachrichten der Alten. Wir haben eine umständliche Nachricht von den Skythischen Völkern, in einem dem Hippokrates zugeschriebenen Buche, woraus man sieht, daß der Verfasser dieses Volk sehr genau kannte *). Die waizengelbe Farbe, πυῤῥα, welche der Kälte zugeschrieben wird, nach dem griechischen Ausdrucke; die Kälte brennt, die dünnen Gliedmaßen, das Leben auf Pferden und Wagen, deuten auf ein Kalmykenvolk. Auch wohnte dieses Volk schon damals, wie später, um das schwarze Meer. Die eben daselbst erwähnten Makrokephalen, mit breiten Köpfen, welche aus der Gewohnheit den Kindern die Köpfe platt zu drücken, entstanden, und zum erblichen Schlag geworden sein sollen, waren ebenfalls vermuthlich ein mongolisches Volk. Doch diese Völker drangen wohl nur durch die großen Steppen vor, bestimmter wissen wir aus den Nachrichten von Indien, daß kaukasische Völker die mongolischen vertrieben, und sich an ihre Stelle setzten. Vom östlichen Asien geschah endlich die Verbreitung des mongolischen Stammes nach Amerika, doch ist es äußerst schwer die Zeit dieser Wanderung zu bestimmen. Vielleicht ge-

*) De aëre, aquis, locis. Sect. 2.

schah der Uebergang der südlichen Völker, Mexikaner und Peruaner aus einem Lande und zu einer Zeit, wo die sittliche Bildung schon Fortschritte gemacht hatte, und wenn diese Völker höher im Norden landeten, so suchten sie doch bald bessere Himmelsstriche auf. Dagegen scheint der nördliche Theil von Amerika, später durch nördliche ostasiatische Völker, bei denen die sittliche Bildung nicht solche Fortschritte gemacht hatte, bevölkert zu sein.

Die späteste Ausbreitung war die der Kaukasischen Völker. Einzelne Stämme gingen in den frühesten Zeiten nach Europa, und bildeten dort den blauäugigen Stamm, oder vielmehr, es bildete sich dort dieser Stamm, nach ihnen kommen die schwarzäugigen Kaukasier, um jene zu verdrängen oder einzuschränken. Die Deutschen hatten zu der Römer Zeiten alle blaue Augen; jetzt fangen sie schon an seltner bei diesem Volke zu werden. Wie sind die Finnen, die Bewohner der Hochländer in Schottland, die Bewohner von Wales und der Bretagne, blauäugige Völker, zusammengedrängt worden! Der blauäugige Stamm vermischt sich so sehr mit dem schwarzäugigen, daß der Unterschied vielleicht einst ganz aufhören wird.

Wir haben den Menschen bisher nur als Thier betrachtet, wie er ganz der Naturgeschichte angehört. Wir müssen nun von der Verbreitung des Menschen reden, wiefern er ein vernünftiges Wesen ist, und das Kennzeichen die Vernunft,

die Sprache, besitzt. Noch sehen wir ihn vor aller Geschichte. Dann muß von seiner bessern Entstehung die Rede sein, wie er Thiere zähmt, und mit seinen Heerden umherstreift, wie er Gewächse säet und sich bestimmte Wohnsitze verschafft, wie er sogar Tempel bauet und den Namen Gottes ausspricht.

---

## Vierter Abschnitt.

### Die Sprache als Kennzeichen der Verbreitung.

Es ist nicht zu läugnen, daß der Mensch die Anlage zur Sprache mit sich auf die Welt bringt. Das Wort bezeichnet nie das Besondere, stets das Allgemeine, und selbst der Eigenname trägt in seiner ganzen Bildung das Gepräge des Allgemeinen wovon er ausging. In jeder Sprache lassen sich diese Namen von Eigenschaften herleiten, welche sie bezeichnen, und nur die Veraltung mancher Wörter und Bedeutungen macht sie zuweilen unerklärlich. Dem Allgemeinen gehört das Wort zuerst; auf das Besondere beschränkt es ein längerer Gebrauch. Das Kind faßt jedes Wort in der höhern Allgemeinheit auf; Bestimmung oder Beschränkung desselben, denn beides ist ei-

nerlei, wird Beschäftigung des reifern Alters. Das erste Wort, was ein Kind hört, das besonderste, was es hören kann, das Wort: Vater, bekommt in seinem Munde sogleich Allgemeinheit; es nennt jeden Menschen, wenigstens jeden Mann im Anfange: Vater. Man glaube nicht, daß dem Kinde das Vermögen fehle, Unterschiede zu finden, und daß es nur deswegen verschiedene Dinge mit einem Namen benenne, und das Allgemeine ausspreche; indem es alle Männer Vater nennt, flieht es vor allen fremden Männern, und eilt zu seinem Vater. Früh schon wird die Handlung von dem Kinde mit Worten bezeichnet, aber Person und Zeit, und jede nähere Bestimmung, liegen noch in den Worten verborgen, bis sich durch öfteres Denken und Sprechen das Besondere darin entwickelt.

Wir haben dieses Vermögen Anlage genannt, mit einem zwar unbestimmten und sehr allgemeinen, aber keinesweges unbedeutenden Worte. Die Körpergestalt des organischen Wesens sehen wir schon im Eie vorgezeichnet, so daß sich die ganze Gestalt erkennen läßt, aber es fehlt noch ganz und gar an der Ausbildung im Einzelnen. Es sind nur Anlagen der Körpergestalt sichtbar. So ist es mit dem Geistigen; das Vermögen ist vorhanden, aber es fehlt die Bestimmung und Begränzung. Wir brauchen hier das Wort Anlage für das Geistige, wie dort für das Körperliche, und wahrlich, wenn wir den Keim in seiner frühesten Kleinheit betrachten, wenn wir erwägen,

wie durch ihn schon die Gestalt im Ganzen für künftige Zeugungen bestimmt ist, so werden wir es wohl anerkennen müssen, daß hier das Geistige mit dem Körperlichen zusammenfällt.

Geht man auf den Ursprung der Wörter zurück, so findet man, daß ein Merkmal durch ein Wort ausgedrückt wird, und daß dieses Merkmal für das Ganze im menschlichen Gemüthe auftritt. Zuweilen ist dieses Merkmal noch im Worte nachzuweisen, z. B. in dem Worte Licht, wo das Wort leicht ohne Zweifel zum Grunde liegt; zuweilen aber ist das Wort so verändert, daß man nur mit Mühe dieses Merkmal trifft, oder es auch wohl vergeblich sucht. Das Wort drückt durch seinen Klang eine Aehnlichkeit mit der Eigenschaft aus, welche sich als Merkmal für das Ganze stellte, und es zeigt sich hier eine Tiefe des menschlichen Geistes, zu den Gründen der Dinge zurückzukehren, der wir unsere Bewunderung nicht versagen dürfen. Denn in jenen Gründen vereint sich das Entfernte und Verschiedene, wie sich hier Klang und Eigenschaft vereinen. Das Aufsuchen dieser entfernten Aehnlichkeiten, um den Ton den Merkmalen gleichzumachen, ist kein kindisches Spiel, sondern ein Bestreben der Natur, welches sich in diesem Spiele deutlich zeigt. Auch haben Sprachforscher eine solche Aehnlichkeit in den Grundwörtern sehr verschiedener Sprachen gezeigt, daß man den Gedanken, als sei hier alles willkürlich, durchaus aufgeben, und eine Gesetzmäßigkeit in der Erfindung und Bestimmung

der Wörter annehmen muß*). Alles führt auf eine Ursprache zurück, welche die Merkmale in der höchsten Allgemeinheit auffaßte, und diesen durch einen Naturzwang bestimmt, den gebührenden Klang und das gehörige Wort gab; von welcher alle Sprachen nur Töchter sind.

Die Verschiedenheit der Sprachen entstand auf eine doppelte Weise, nach Geist und Körper und zwar nach beiden zugleich. Jene zeigt sich in der genauern Bestimmung und Begränzung der Wörter, diese nur in der Veränderung des Tons. Die Gränze wird überhaupt willkürlich gezogen und eben diese Willkür erzeugt Manichfaltigkeit. Nach den verschiedenen Umständen wurde bald diese bald jene Bedeutung aus dem Allgemeinen herausgenommen, erhielt einen größern oder geringern Umfang. Das Ge in Gehen und dem lateinischen Gerere bedeutet in der Allgemeinheit dasselbe, dort ist in dem deutschen Worte eine bestimmte Handlung herausgehoben, indem in dem lateinschen Worte die allgemeinere, ein Geschäfft führen, beibehalten ist. Die Veränderung des Tons, um Veränderung der Bedeutung hervorzubringen ist eben so verschieden. Der Ton hängt von dem Organe ab, worauf Klima, Nahrungsmittel und andere äußere Dinge einwirken auch zu weilen eine Abart des Baues, wovon sich eben

*) Scharfsinniger und tiefer ist dieses wohl in keiner Schrift gezeigt worden, als in Kanne's Pantheum der ältesten Naturphilosophie. Tübingen, 1811. 8.

eben so wenig Rechenschaft geben läßt, als von der Verschiedenheit der Gesichtsbildung. So entstehen verschiedene Sprachen wie verschiedene Menschenstämme. Indem der Deutsche den harten Ton Str, unter derselben Allgemeinheit der Bedeutung, die sich wohl fühlen, nicht sagen läßt, manichfaltig ändert in Strafen, Streiten, straff, Sträuben, Stroh u. s. w. hat der Lateiner ein Feind aller Doppellaute ihn geändert in strepo, stratum, stragulum, stramen u. s. w. Wörter, welche sowohl die Zufälligkeit der Nebentöne, als der herausgehobenen Bedeutungen deutlich zeigen. So erscheinen die Sprachen in ihren fernsten Zweigen weder einander, noch dem Stamme ähnlich, woraus sie entsprossen sind.

Wir haben uns nicht angemaßt, den Ursprung des ersten Menschenpaares zu erklären, wir wollen uns ebenfalls nicht anmaßen, den Ursprung jener Ursprache anzugeben. Hypothesen und Träume dürfen wir nicht statt des Göttlichen setzen, welches in ihnen hervorleuchtet.

Jetzt lernt das Kind die Sprache von seinen Aeltern, und so zeigt die Sprache den Stamm, wozu der Mensch gehört. Aber eine genaue Forschung führt hier auf eine Ursprache, und folglich auf einen Urstamm. Wir müssen aber wohl bedenken, daß wenn wir eine Sprache fänden, der Ursprache sehr ähnlich, wir doch nicht schließen dürfen, das Volk, welches sie spricht, sei das Urvolk. Denn ein Volk bleibt seinen Sitten und Einrichtungen getreu, indem das andere Verän-

derungen liebt; ein Volk redet lange ohne Sprachforscher und Sprachkünstler, ohne Gesetzgebung in der Sprache und es ändert sich in dieser Zeit die Sprache gar sehr, weil der Willkür des Einzelnen viel überlassen ist; ein anderes erhält früh eine Gesetzgebung in der Sprache, und der große Haufe wird unaufhörlich von seinen ersten Abweichungen zurückgeführt. Es beweist also nur, daß ein Volk mit einer der Ursprache sich nähernden Sprache früh eine Gesetzgebung in der Sprache bekam, und folglich schon früh ein sittlich ausgebildetes Volk war.

Wenn wir also den Urstamm durch die Vergleichung der Sprachen nicht finden können, so können wir doch durch dieselbe die Nebenstämme und Verzweigungen sicher finden. Wir müssen nur auf die Veränderungen Rücksicht nehmen, welche die Sprache leidet, indem das Volk ein für sich bestehendes Volk bleibt, so wie auf die Veränderungen, welche in einer Sprache durch den Verkehr und sogar die Vermischung mit andern Völkern entstehen. Daraus würden die Eigenthümlichkeiten der Sprachen kundbar werden, von welchen sich auf die Abstammung schließen läßt; auf die nächste wenigstens, wenn auch nicht auf die entfernte.

Jene Veränderung der Sprache in dem Volke selbst, so lange es für sich besteht, geschieht wie die Veränderung der Sprachen überhaupt durch genauere Bestimmung und Begränzung der Begriffe so wie durch Veränderung des Tons. Das

Allgemeine zerfällt in das Besondere und es sind neue Wörter nöthig, um dieses zu bezeichnen. Hat die Sprache Bildsamkeit genug, um Zusammensetzungen machen zu können, so ist dadurch eine reiche Quelle zur Vermehrung des Sprachschatzes eröffnet. Das Anhängen bedeutender Sylben an ein Wort um dessen allgemeine Bedeutung genauer zu bestimmen, ist ebenfalls ein Mittel, neue Wörter zu finden. Aus den verschiedenen Dialekten und Aussprachen finden sich Wörter zusammen, denen man verschiedene Bedeutungen geben kann. Haben wir doch in neuern Zeiten gesehen, wie dasselbe Wort, von den Niederdeutschen, vor, von den Oberdeutschen, für, gesprochen, in zwei Wörter sich verwandelte, welche sich in die Bedeutung des erstern theilten. Die Mittel neue Worte zu machen, werden immer sparsamer, je mehr das Volk durch die Staatsverbindung die Bande genauer knüpft, welche die einzelnen Menschen miteinander verbinden. Das Bedürfniß mit einander zu reden wird immer größer, und mit diesem zugleich das Bedürfniß so wie das Bestreben allen verständlich zu werden, wodurch eine Furcht entsteht, von dem Gewöhnlichen, Hergebrachten sich zu entfernen. So hat sich der Gebrauch, wie das zum Sprüchwort übergegangene Dichterwort sagt, zum Tyrannen der Sprache gemacht. Der Charakter eines Volkes und seines Staates giebt sich dadurch kund, daß es früher oder später die Bildsamkeit seiner Sprache beschränkt hat. Völker auf einer untern Stuffe der sittlichen Ausbildung

sprechen wenig und abgebrochen; diese wenigen Worte sind leicht verständlich, und die Sprache behält nicht allein eine große Bildsamkeit, sondern auch Veränderlichkeit genug, um neue Sprachen aus ihr entstehen zu lassen. Die herumziehenden Völker in Nordamerika und im innern Asien sprechen wenig; ganze Tage werden zugebracht, wo der Hausherr kaum ein Wort spricht, und der dienende Zustand des weiblichen Geschlechts, welches der Hausherr keiner Unterhaltung würdigt, vermag nicht die Stille des Hauses zu stören, und den Zustand desselben lebendiger zu machen. Daher die Menge von Sprachen in Nord- und in Südamerika, welche letztere Azara als außerordentlich schildert, auch werden nach gar viele Sprachen am Kaukasus und in den Gebirgen von Kabul geredet, wo halb wilde Völker umherstreifen.

Eben dieses Bedürfniß viel zu reden verändert auch die Töne. Die harten Mitlauter werden nach und nach in mildere verwandelt, und viele weggelassen, welche die Sprache rauh machten; die Doppellaute gehen in einfache Laute über. Das musikalische Gehör eines Volkes zeigt sich darin, daß es die schwebenden Mittellaute zu reinen Lauten macht, und endlich auf die reine Tonleiter der fünf Selbstlaute zurückkommt. Die Geschwindigkeit, womit das Volk spricht, wird immer größer, und ganze Silben werden verschluckt; statt nicht sagt der lebhafte Franzose ne passum quidem oder ne punctum quidem

woraus endlich ne-pas und ne-point entstand. Vorzüglich hat das Bedürfniß zu reden, Zusammenziehungen zur Folge, oft so sehr, daß man den Ursprug nicht mehr erkennt, und zwar nicht allein Zusammenziehungen der Laute und der Sylben sondern auch Zusammenziehungen der Worte.

Zur Vergleichung des Alters ähnlicher Sprachen, welche deutlich von einander entstanden sind, dürfen wir also festsetzen, daß die Sprache mit rauhern Tönen, mit schwebenden, schwer zu fassenden Lauten, daß die gedehnte, auseinandergezogene Sprache die ältere sei.

Ein Volk nimmt von andern Völkern, mit denen es in Verkehr steht, Wörter auf, und die Uebereinstimmung einzelner Wörter deutet keinesweges denselben Ursprung an. Wir haben davon sehr viele Beispiele. Manche Sprachen, wie die englische, sind buntscheckige Zusammensetzungen aus gar verschiedenen Sprachen, und es ist ihr Charakter von allen Seiten aufzunehmen. Andere hingegen, welche sich sehr begränzt und scharf gesondert haben, können dem fremden Einflusse nicht ganz widerstehen, und selbst die russische Sprache hat in den neuesten Zeiten Wörter, wie Graf, Kammerherr, Petschaft u. dgl. sich aufdringen lassen.

Aber sobald ein Volk nur zu irgend einer bestimmten Staatsverfassung, zu irgend einer sittlichen Ausbildung gediehen ist, ändert es die Sprache nicht mehr in der Art Verhältnisse und

Zustände zu bezeichnen. Der Gegenstand selbst kann auf andere Weise leicht kund gemacht und bezeichnet werden, und hierin darf die Sprache sich Wortänderungen erlauben, nicht so Verhältniß und Zustand. Es bleibt unveränderlich bestimmt, ob ein Volk die Verhältnisse durch einzelne getrennte Wörter, oder durch Veränderung der Endigung, durch Beugung bezeichnet, und selbst die Art Beugungen zu bezeichnen ändert sich nicht sehr, nur daß man zuweilen der Sprache Beugungen aufdringt, welche sie von Natur nicht hat, so wie man der deutschen Sprache den Unterschied zwischen mir und mich, zwischen dem und den aufgedrungen hat. Die Veränderungen, welche das Zeitwort nach den verschiedenen Zuständen erleidet, sind ebenfalls beständig und bezeichnen die nächsten Abstammungen. Vorzüglich aber sind die Hülfswörter, Sein und Haben, diese wichtigsten Bezeichnungen der Verhältnisse und des Zustandes unveränderlich in der einmal gebildeten Sprache. Die Bezeichnungen der Personen leiden ebenfalls keine Veränderung, diejenigen ausgenommen, welche die Höflichkeit in Reden verursacht. Nach diesen Regeln müssen wir die Aehnlichkeit der Sprachen und der Menschenstämme beurtheilen, nicht nach einzelnen Nenn- und Zeitwörtern, welche Völker von den verschiedensten Stämmen mit einander austauschen.

Wenn wir auch nur nach diesem die Uebereinstimmung der Sprachen und Stämme beurtheilen, so bleibt es doch oft schwer zu sagen,

welche Sprache die ältere und welche die jüngere, welche Stamm und welche Zweig sei. In dieser Bestimmung helfen uns zuerst die Bemerkungen, welche wir oben über die Veränderungen der Sprache bei einem schon bestehenden Volke gemacht haben. Es ist allerdings schwer auszumachen, welche von zwei verglichenen Sprachen die meisten Wörter in ihrer allgemeinen Bedeutung vor der Trennung der Begriffe besessen und erhalten hat, aber leichter ist es, die Veränderungen des Tons zu beurtheilen. Die Sprache mit sanften Mitlautern, mit reinern Selbstlautern, überhaupt von leichterer Aussprache mögen wir für die jüngste halten, sobald es nämlich ausgemacht ist, daß beide durchaus in der Beziehung von Mutter und Tochter zu einander stehen. Eben so ist gewiß die Sprache, welche die Worte einer andern zusammenzieht und verkürzt, die jüngere.

Ferner haben wir noch ein Mittel das verhältnißmäßige Alter der Sprachen zu bestimmen, an den Wörtern selbst. Diejenige, welche die Wörter mehrerer Sprachen, und zwar die unveränderlichen Wörter des Verhältnisses und des Zustandes in sich vereint, ist offenbar die ältere. Denn die Töchter nehmen von der Mutter, nicht umgekehrt, und der ärmere hat von dem reichern genommen, nicht umgekehrt. Auf diese Weise finden wir am leichtesten die Mutter verschiedener Töchter, und den Hauptast des Menschenstammes in seinen mannichfaltigen Verzweigungen.

Es sei uns erlaubt, Bemerkungen in dieser Rücksicht über einige Sprachen anzustellen, über einige, denn über viele vergleichen anzustellen, würde ein besonderes Werk von großem Umfange fordern.

Die sinesische Sprache steht noch am nächsten der Ursprache, oder vielmehr, sie läßt den ursprünglichen Zustand, bei der Veränderung welche sie erlitt, so durchscheinen, daß wir ihn sehr leicht erkennen. Daher verdient sie die Aufmerksamkeit des Sprachforschers in einem hohen Grade, doch muß sie von der künstlichen, aus ganz andern Gesichtspunkten zu betrachtenden Schrift getrennt werden. Die letztere ist nicht ein Kind der Bedürfnisse, wie jede Sprache, sondern ein künstlicher Versuch einer allgemeinen Schreibart, welche den großen Vorzug vor jeder andern Schreibart hat, daß sie überall verständlich ist, auch wo die verschiedensten Sprachen gesprochen werden. Die Einführung einer solchen Schreibart scheint ein Bedürfniß für die Wissenschaft; nur hat sie die Unannehmlichkeit, daß die Schwierigkeit, Zeichen zu lernen, von der Kenntniß der Sachen abhält, und daß die Phantasie und mit ihr der dichterische Geist, welche durch die Stellung der Wörter, und durch ihren lebendigen Klang belebt werden, endlich ganz erstarren. Die chinesische Sprache ist bekanntlich einsilbig; jedes Wort fängt mit einem Mitlauter an, und endigt sich mit einem Selbstlauter, doch zählen die Chinesen die Nasentöne am, em, im, oder an, en, in, auch den wei-

chen Ton ulj zu den Selbstlautern, so wie in der Sanskritsprache auch l und r zu den Selbstlautern gerechnet werden. Die Abtheilung ist nicht ohne Grund. Die Selbstlauter ändern sich, wie die Bedeutung des Wortes sich ändert, die Mitlauter bleiben unverändert. Ein Wort hat im Sinesischen viele Bedeutungen, die man durch den Ton unterscheidet. Es ist wohl kein Zweifel, daß ursprünglich eine Verwandschaft zwischen diesen Bedeutungen erkannt wurde, so schwer es auch jetzt sein mag, die Aehnlichkeit zu finden, aber das Gefühl wird sie dem Sinesen sagen, wie sie der Reim uns zuflüstert. Die nähere Bestimmung eines Wortes geschieht durch Beifügung eines andern, welches die Beschränkung enthält, so setzt man fu Lehrer, tschian Verfertiger, dschin Mensch, su Sohn zu sehr vielen Wörtern, um die Bedeutung näher zu bezeichnen. Adelung hat schon in seinem Mithridates den Gedanken geäußert, daß die gleichen Endigungen in pater, mater, frater, durch den Zusatz des Wortes ter welches vielleicht einst Verwandte bedeutete, entstanden sein möchten, und wenn auch in diesem Falle die zugesetzte Silbe vielmehr er, das deutsche Er sein möchte, wie es auch in Streiter, Krieger, Kämpfer u. s. w. vorkommt, so ist doch im Ganzen seine Ansicht sehr richtig, und wir sehen hier, wie aus einer einsilbigen Sprache eine vielsilbige wird. So wird die Mehrzahl ebenfalls durch den Zusatz muen, die Menge, oder tin, ein Anderer, bezeichnet. Alle Beiwörter fehlen, und hao dschin heißt sowohl ein guter

Mann, als Güte Mann, auch ist kein Unterschied zwischen Zeitwörtern und Sachwörtern, indem z. B. Lieben und Liebe ein Wort ist. Kein Wort hat eine Beugung, weder ein Zeitwort noch ein Sachwort; die Beugungen werden durch Zwischenwörter ersetzt. Personenwörter hat die Sprache, aber viele derselben haben noch eine sehr mannichfaltige Bedeutung.

Die sinesische Sprache steht im Baue der Ursprache am nächsten, nicht in den Worten. Es ist wahrscheinlich, daß die Ursprache aus einsilbigen Worten bestand, weil Alles in der Natur vom Einfachen anfängt, aber es ist nicht wahrscheinlich, daß alle Wörter sich mit einem Selbstlauter oder einem Nasentone endigten, mit einem Mitlauter anfingen. Der weichliche Mund des Sinesen ließ nach und nach die harten Mitlauter am Ende des Wortes weg, die wir noch in einer verwandten Sprache der tibetanischen finden. Es fehlen der sinesischen Sprache manche Buchstaben, welche wahrscheinlich erst mit der Zeit, so wie sich die Sprache milderte, weggelassen wurden.

Wir sehen hier eine Sprache, welche schon in ihrer frühesten Bildung, als sie noch in einer großen Einfachheit war, Festigkeit und Bestimmtheit erhielt. Wir schließen daraus auf eine frühe Bildung des Volkes zur Gesellschaft und zum Staate, wodurch die Sprache in ihrem Zustande beharren blieb und gleichsam erstarrte. Dieses Beharren ist Eigenthümlichkeit des sinesischen

Volkes geworden; ihre Wissenschaften und Erfindungen sind aus dem frühesten Alterthume, sind nicht gering, und in mehr als einer Rücksicht überraschend, aber sie sind stehen geblieben, und nicht weiter fortgeschritten. Es ist mit ihnen gewesen, wie mit manchen Kindern, welche es viel schneller als andere zu einem gewissen Grade von Ausbildung bringen, aber auf diesem Grade stehen bleiben und die großen Erwartungen täuschen, welche man von ihnen gehabt hat. So bringen es noch jetzt die sinesischen Künstler in der Nachahmung sehr weit, aber sie werden nicht Erfinder, und weichen von der Vorschrift oder dem Muster nicht ab, welches ihnen gegeben ist. Es ist nicht unmöglich, daß dieser Charakter den Sinesen durch die frühe Festigkeit und Erstarrung der Sprache mitgetheilt wurde, und daß er jetzt zur andern Natur geworden ist. Wenn auch die Nachrichten von dem hohen Alterthume der Sinesen zuletzt, wie bei allen Völkern auf Mythen zurückkommen, wenn auch die große Bücherverbrennung, einige wenige Jahrhunderte v. Ch. G. den Neugierigen, welche nach alten Denkmälern fragen, den Mund stopft, so läßt sich doch nicht läugnen, daß die Eigenthümlichkeit ihrer Erfindungen, der Mangel an Erfindung in neuern Zeiten überhaupt, und das hohe Alterthum, welches man diesen Erfindungen überall im Lande zuschreibt, auf ein hohes Alterthum deuten.

Es erhellt ferner aus dem Baue der Sprache, daß die Sinesen wohl nicht zunächst von ir-

gend einem Volke abstammen können, welches eine Sprache von einem ganz äußern Baue redet, wenigstens nicht zu einer Zeit, wo das Stammvolk schon seine jetzige oder eine dieser ähnliche Sprache hatte. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß von dem Mittelrücken Asiens die Völker in einem Kreise herum ausgingen und unter diesen die Sinesen. Nur die Tibetaner und die Völker in Hinterindien können auf die Ehre Stammvölker der Sinesen zu sein, Ansprüche machen, aber die Tibitaner gränzten von jeher so hart an Völker von verschiedenen und fast entgegengesetzten Sprachen, daß höchst wahrscheinlich Völker von verschiedenen Stämmen sich hier begegneten, und keines weges von einander ausgingen. Wir müssen daher auf die Völker von Hinterindien unsere Blicke werfen, um in ihnen die Stammväter der Sinesen zu finden, und hier widerspricht keine historische Thatsache, vielmehr kommt die Sage der Sinesen, daß ein Siamer die Lehre des Fo, der jene größtentheils folgen, erfunden habe, dieser Vermuthung zu Hülfe*). Die einsylbigen Sprachen von sinesischem Sprachbaue sind außer dem Tibetanischen, das Birmanische oder Avanische, das Peguanische, das Anamitische oder die Sprache von Tunkin, Kotschinschina, Laos und Kambodscha und das Siamische.

Aber, wird man sagen, die afrikanischen

*) Description de Siam par Mr. d. l. Loubère T. 1. p. 407.

Sprachen weichen von diesem Baue ganz ab, und die Aehnlichkeiten zwischen Hottentotten und Sinesen sind nur in der Gesichtsbildung und sonst nirgends zu finden. Es ist allerdings richtig, daß unter den afrikanischen Sprachen, so viel man weiß, keine einsilbige sich findet. Wer indessen bedenkt, wie früh eine Gesetzgebung in der Sprache vorhanden sein muß, um die einsilbigen Wörter, welche beständig beim schnellen Reden zusammenzufließen streben, auseinander zu halten, der wird es nicht sonderbar finden, daß jene roh gebliebenen Völker diese Gesetzgebung nicht gehabt haben. Aehnlichkeit der Töne, wird man nach so langen und weiten Entfernungen nicht mehr finden wollen, da wir sehen, wie sich diese Töne nach wenigen Jahrhunderten ändern, und die Nachkommen die harten Töne ihrer Vorfahren oft schnell verbannen. Aber der Bau der Sprache ist derselbe geblieben; die mannigfaltigen hottentottischen Dialekte kommen darin überein, daß sie keine Beugungen weder der Stammwörter noch der Zeitwörter haben; eine Haupteigenschaft, welche sich nicht allein bei den sinesisch einsilbigen, sondern auch bei den malayisch vielsilbigen Sprachen findet *). Nur ein Stamm dieses Volkes, die Koranas, soll durch angehängte Buchstaben das männliche Geschlecht von dem weiblichen unterscheiden.

Zwei große Stämme der mongolischen Völ-

*) Mithridates fortges. v. Vater. 3 Thl. S. 293.

ker die Malayen und die Mantschu reden Sprachen, welche zwischen den einsylbigen und vielsylbigen das Mittel halten. Sie haben noch wenige oder ganz unvollkommene Biegungen, sowohl der Nennwörter als Zeitwörter, und überhaupt einen sehr einfachen Bau. Die Völker selbst welche diese Sprachen reden, stehen in der Mitte, auf einer Seite zwischen den Sinesen und den Tartaren von Kaukasischem Stamme, auf der andern zwischen den hinterindischen und den vorderindischen Völkern. Es ist wohl kein Zweifel, daß im Norden von Asien die kaukasischen Tartaren auf die Sprache der mongolischen Völker, so wie im Süden die Vorderindier auf die Sprache der dort wohnenden malayischen oder mongolischen Völker großen Einfluß gehabt haben. In Amerika, wo zerstreute Horden, gesondert in großen Räumen lange herumstreiften ohne bestimmte Staatsverfassung, ohne Wissenschaft und Kunst, mußte sich eine Manichfaltigkeit von Sprachen, und manche Sonderbarkeit in ihrem Baue bilden, welche noch jetzt den Beobachter in Verwunderung setzt. Nur in Mexiko und Peru war höhere Bildung, doch scheint sie noch nicht alt gewesen zu seyn, als die Europäer dort hindrangen, um sie bald wieder zu zerstören.

Die Urvölker in Afrika sind gar selten zu einem hohen Grade von sittlicher Bildung gelangt und ihre Sprachen blieben ebenfalls wie das Unkraut in Gärten allen Veränderungen und Ausartungen ausgesetzt und überlassen. Daher ist

auch dort die Mannigfaltigkeit von Sprachen sehr groß und ihr Charakter sehr verschieden. Nirgends, als vom Staat von Meroe finden wir Nachrichten, daß dort sittliche Ausbildung gewesen sei, aber von der Sprache dieses Volkes wissen wir nichts mehr. Die Aegypter, so wie die Abessinier scheinen eingewanderte Völker, wie schon oben gesagt wurde, und ihre Sprachen sind nicht als afrikanische Sprachen zu betrachten.

Wichtig sind uns besonders die Sprachen der Kaukasischen Völker in Rücksicht auf ihre Verbreitung, da wir selbst zu diesem Stamme gehören. In den frühesten Zeiten, als die Völker noch nomadisch in einzelnen Horden umherstreiften, mag ebenfalls eine große Mannigfaltigkeit von Sprachen in Europa und dem westlichen Asien gewesen sein, von welchen nur einige das Uebergewicht erhielten, als die Völker seßhaft wurden, sich vermehrten und eroberten. Wir finden noch die Ueberbleibsel solcher Sprachen in dem Baskischen, dem Galischen, der Sprache der Nieder-Bretagne und in Wales, dem Finnischen, Armenischen und Grusinischen, so wie in den Sprachen mancher Völker am Kaukasus, und wie viele mögen nicht ausgerottet sein, als die wachsende Kultur einigen Völkern ein entschiedenes Uebergewicht über andere gab! Die Alten reden in ihren Nachrichten von weit mehr Völkern, als jetzt noch vorhanden sind, und alles läßt glauben, daß der frühere Zustand von Europa und Westasien dem Zustande von Ame-

eine frühe sittliche Ausbildung, wodurch die Sprache schon auf den ersten Stuffen der Bildung festgehalten und geregelt wurde. Die Völker, welche diese Sprachen reden, haben sich nicht weit verbreitet, sie sind nur auf einen Theil von Westasien und Ostafrika beschränkt gewesen, aber sie sind eben der frühern Ausbildung wegen merkwürdig in der Geschichte. Wir haben von ihnen schriftliche Denkmäler aus den frühesten Zeiten.

Der vollkommenste Sprachstamm unter den kaukasischen ist der Sanskritstamm. Mannichfaltige Beugungen von Nennwort und Zeitwort, manmichfaltige Zusammensetzungen und Ausbildungen der Wörter, eine Fülle von Beziehungswörtern geben diesen Sprachen alle Vortheile, deren die Sprache nach unsern Erfahrungen fähig ist. Die Sanskritsprache ist die Mutter nicht allein der jetzt in Hindostan gesprochnen Mundart, sondern auch der griechischen, lateinischen und der slavischen Sprachen. Es wird dieses nicht nur durch die Uebereinstimmung der Wörter überhaupt bewiesen, sondern besonders durch die Uebereinstimmung der Wörter des täglichen Lebens, welche zugleich in den drei zuletzt genannten Sprachen vorkommen, vorzüglich auch durch die Uebereinstimmung des Baues aller dieser Sprachen. Da sich in der Sanskritsprache das vereinigt, was die genannten Sprachen einzeln haben, so muß man sie für die Mutter, jene für die Töchter ansehen. Einige genauere Bemerkungen sollen dieses zeigen.

In den Nennwörtern hat der vierte Fall (Accu-

sativ) der einfachen Zahl im Sanskrit die der lateinischen Sprache eigenthümliche Endung in m, als putra der Sohn, putram den Sohn, welches m die griechische Sprache überhaupt in n verwandelt. Der dritte Fall (Dativ) wird im Sanskrit durch ya und e gebildet, wie putraya dem Sohn, oder von kartr der Schöpfer (creator) kartré dem Schöpfer, so wie auch im Lateinischen, Griechischen, Russischen nur ein Selbstlauter diesen Fall bezeichnet. Der zweite Fall (Genitiv) wird im Sanskrit durch das angehängte sya gemacht von dem Personenworte, sya derselbe, z. B. putrasya des Sohnes; sehr oft wird aber nur der Selbstlauter geändert, wie kartu des Schöpfers. So ist auch im Lateinischen und Griechischen das s als Zeichen des Genitivs geblieben, das ya weggeworfen, indem in andern Fällen nur der Selbstlauter geändert wird; im Russischen hat man s weggeworfen und statt ya allen Beiwörtern go angehängt, übrigens auch oft nur den Selbstlauter geändert. In der Mehrzahl kommt im zweiten Falle das ausgezeichnete m der Lateiner vor, putranam der Söhne, auch ist im dritten Falle das b der Lateiner noch vorhanden, welches die andern Sprachen weggeworfen haben. Die Sanskritsprache hat noch drei Fälle, wovon nur im Russischen der Instrumentalis übrig ist, bezeichnet durch ein m oder einen Selbstlauter, im Sanskrit durch éna oder einen Selbstlauter. Daß in allen geschlechtslosen Wörtern Nominativ und Accusativ gleich sind, gilt von allen vier Sprachen.

gend einem Volke abstammen können, welches eine Sprache von einem ganz andern Baue redet, wenigstens nicht zu einer Zeit, wo das Stammvolk schon seine jetzige oder eine dieser ähnliche Sprache hatte. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß von dem Mittelrücken Asiens die Völker in einem Kreise herum ausgingen und unter diesen die Sinesen. Nur die Tibetaner und die Völker in Hinterindien können auf die Ehre Stammvölker der Sinesen zu sein, Ansprüche machen, aber die Tibetaner gränzten von jeher so hart an Völker von verschiedenen und fast entgegengesetzten Sprachen, daß höchst wahrscheinlich Völker von verschiedenen Stämmen sich hier begegneten, und keines weges von einander ausgingen. Wir müssen daher auf die Völker von Hinterindien unsere Blicke werfen, um in ihnen die Stammväter der Sinesen zu finden, und hier widerspricht keine historische Thatsache, vielmehr kommt die Sage der Sinesen, daß ein Siamer die Lehre des Fo, der jene größtentheils folgen, erfunden habe, dieser Vermuthung zu Hülfe*). Die einsylbigen Sprachen vou sinesischem Sprachbaue sind außer dem Tibetanischen, das Birmanische oder Avanische, das Peguanische, das Anamitische oder die Sprache von Tunkin, Kotschinschina, Laos und Kambodscha und das Siamische.

Aber, wird man sagen, die afrikanischen

*) Description de Siam par Mr. d. l. Loubère T. 1. p. 407.

Sprachen weichen von diesem Baue ganz ab, und die Aehnlichkeiten zwischen Hottentotten und Sinesen sind nur in der Gesichtsbildung und sonst nirgends zu finden. Es ist allerdings richtig, daß unter den afrikanischen Sprachen, so viel man weiß, keine einsilbige sich findet. Wer indessen bedenkt, wie früh eine Gesetzgebung in der Sprache vorhanden sein muß, um die einsilbigen Wörter, welche beständig beim schnellen Reden zusammenzufließen streben, auseinander zu halten, der wird es nicht sonderbar finden, daß jene roh gebliebenen Völker diese Gesetzgebung nicht gehabt haben. Aehnlichkeit der Töne wird man nach so langen und weiten Entfernungen nicht mehr finden wollen, da wir sehen, wie sich diese Töne nach wenigen Jahrhunderten ändern, und die Nachkommen die harten Töne ihrer Vorfahren oft schnell verbannen. Aber der Bau der Sprache ist derselbe geblieben; die mannigfaltigen hottentottischen Dialekte kommen darin überein, daß sie keine Beugungen weder der Stammwörter noch der Zeitwörter haben; eine Haupteigenschaft, welche sich nicht allein bei den sinesisch einsilbigen, sondern auch bei den malayisch vielsilbigen Sprachen findet *). Nur ein Stamm dieses Volkes, die Koranas, soll durch angehängte Buchstaben das männliche Geschlecht von dem weiblichen unterscheiden.

Zwei große Stämme der mongolischen Völ-

*) Mithridates fortges. v. Vater. 3 Thl. S. 293.

ker die Malayen und die Mantschu reden Sprachen, welche zwischen den einsylbigen und vielsylbigen das Mittel halten. Sie haben noch wenige oder ganz unvollkommene Biegungen, sowohl der Nennwörter als Zeitwörter, und überhaupt einen sehr einfachen Bau. Die Völker selbst welche diese Sprachen reden, stehen in der Mitte, auf einer Seite zwischen den Sinesen und den Tartaren von Kaukasischem Stamme, auf der andern zwischen den hinterindischen und den vorderindischen Völkern. Es ist wohl kein Zweifel, daß im Norden von Asien die kaukasischen Tartaren auf die Sprache der mongolischen Völker, so wie im Süden die Vorderindier auf die Sprache der dort wohnenden malayischen oder mongolischen Völker großen Einfluß gehabt haben. In Amerika, wo zerstreute Horden, gesondert in großen Räumen lange herumstreiften ohne bestimmte Staatsverfassung, ohne Wissenschaft und Kunst, mußte sich eine Manichfaltigkeit von Sprachen, und manche Sonderbarkeit in ihrem Baue bilden, welche noch jetzt den Beobachter in Verwunderung setzt. Nur in Mexiko und Peru war höhere Bildung, doch scheint sie noch nicht alt gewesen zu seyn, als die Europäer dort hindrangen, um sie bald wieder zu zerstören.

Die Urvölker in Afrika sind gar selten zu einem hohen Grade von sittlicher Bildung gelangt und ihre Sprachen blieben ebenfalls wie das Unkraut in Gärten allen Veränderungen und Ausartungen ausgesetzt und überlassen. Daher ist

auch dort die Mannigfaltigkeit von Sprachen sehr groß und ihr Charakter sehr verschieden. Nirgends, als vom Staat von Meroe finden wir Nachrichten, daß dort sittliche Ausbildung gewesen sei, aber von der Sprache dieses Volkes wissen wir nichts mehr. Die Aegypter, so wie die Abessinier scheinen eingewanderte Völker, wie schon oben gesagt wurde, und ihre Sprachen sind nicht als afrikanische Sprachen zu betrachten.

Wichtig sind uns besonders die Sprachen der Kaukasischen Völker in Rücksicht auf ihre Verbreitung, da wir selbst zu diesem Stamme gehören. In den frühesten Zeiten, als die Völker noch nomadisch in einzelnen Horden umherstreiften, mag ebenfalls eine große Mannigfaltigkeit von Sprachen in Europa und dem westlichen Asien gewesen sein, von welchen nur einige das Uebergewicht erhielten, als die Völker seßhaft wurden, sich vermehrten und eroberten. Wir finden noch die Ueberbleibsel solcher Sprachen in dem Baskischen, dem Galischen, der Sprache der Nieder-Bretagne und in Wales, dem Finnischen, Armenischen und Grusinischen, so wie in den Sprachen mancher Völker am Kaukasus, und wie viele mögen nicht ausgerottet sein, als die wachsende Kultur einigen Völkern ein entschiedenes Uebergewicht über andere gab! Die Alten reden in ihren Nachrichten von weit mehr Völkern, als jetzt noch vorhanden sind, und alles läßt glauben, daß der frühere Zustand von Europa und Westasien dem Zustande von Ame-

ker die Malayen und die Mantschu reden Sprachen, welche zwischen den einsylbigen und vielsylbigen das Mittel halten. Sie haben noch wenige oder ganz unvollkommene Biegungen, sowohl der Nennwörter als Zeitwörter, und überhaupt einen sehr einfachen Bau. Die Völker selbst welche diese Sprachen reden, stehen in der Mitte, auf einer Seite zwischen den Sinesen und den Tartaren von Kaukasischem Stamme, auf der andern zwischen den hinterindischen und den vorderindischen Völkern. Es ist wohl kein Zweifel, daß im Norden von Asien die kaukasischen Tartaren auf die Sprache der mongolischen Völker, so wie im Süden die Vorderindier auf die Sprache der dort wohnenden malayischen oder mongolischen Völker grosen Einfluß gehabt haben. In Amerika, wo zerstreute Horden, gesondert in großen Räumen lange herumstreiften ohne bestimmte Staatsverfassung, ohne Wissenschaft und Kunst, mußte sich eine Manichfaltigkeit von Sprachen, und manche Sonderbarkeit in ihrem Baue bilden, welche noch jetzt den Beobachter in Verwunderung setzt. Nur in Mexiko und Peru war höhere Bildung, doch scheint sie noch nicht alt gewesen zu seyn, als die Europäer dort hindrangen, um sie bald wieder zu zerstören.

Die Urvölker in Afrika sind gar selten zu einem hohen Grade von sittlicher Bildung gelangt und ihre Sprachen blieben ebenfalls wie das Unkraut in Gärten allen Veränderungen und Ausartungen ausgesetzt und überlassen. Daher ist

auch dort die Mannigfaltigkeit von Sprachen sehr groß und ihr Charakter sehr verschieden. Nirgends, als vom Staat von Meroe finden wir Nachrichten, daß dort sittliche Ausbildung gewesen sei, aber von der Sprache dieses Volkes wissen wir nichts mehr. Die Aegypter, so wie die Abessinier scheinen eingewanderte Völker, wie schon oben gesagt wurde, und ihre Sprachen sind nicht als afrikanische Sprachen zu betrachten.

Wichtig sind uns besonders die Sprachen der Kaukasischen Völker in Rücksicht auf ihre Verbreitung, da wir selbst zu diesem Stamme gehören. In den frühesten Zeiten, als die Völker noch nomadisch in einzelnen Horden umherstreiften, mag ebenfalls eine große Mannigfaltigkeit von Sprachen in Europa und dem westlichen Asien gewesen sein, von welchen nur einige das Uebergewicht erhielten, als die Völker feßhaft wurden, sich vermehrten und eroberten. Wir finden noch die Ueberbleibsel solcher Sprachen in dem Baskischen, dem Galischen, der Sprache der Nieder-Bretagne und in Wales, dem Finnischen, Armenischen und Grusinischen, so wie in den Sprachen mancher Völker am Kaukasus, und wie viele mögen nicht ausgerottet sein, als die wachsende Kultur einigen Völkern ein entschiedenes Uebergewicht über andere gab! Die Alten reden in ihren Nachrichten von weit mehr Völkern, als jetzt noch vorhanden sind, und alles läßt glauben, daß der frühere Zustand von Europa und Westasien dem Zustande von Ame-

rika, als die Europäer dieses Land entdeckten, sehr ähnlich war.

Doch es soll hier nur von einem dreifachen Sprachgebilde des kaukasischen Stammes die Rede sein, weil die dahin gehörigen Sprachen von dem größten Einflusse auf den jetzigen Zustand gewesen sind. Das erste dieser Sprachgebilde nennen wir die semitischen Sprachen. Man pflegt sie zweisylbig zu nennen, weil die meisten Stammwörter derselben zweisylbig sind, obgleich wohl zu erwägen ist, daß grammatische Klügelei diese zweisylbigen Stammwörter auch dahin gesetzt hat, wohin sie nicht gehören. Das Zeitwort ist in diesen Sprachen vorzüglich ausgebildet, nicht sowohl in der Bestimmung der Zeit selbst, als in andern Nebenbestimmungen des Handelnden. Die arabische Sprache ist unter den semitischen Sprachen die vollkommenste, und wir lernen an ihr, wie aus einem Worte die veränderte Bedeutung durch leichte Veränderung hervorgebracht wird. Bald tritt ein Selbstlauter an die Stelle eines andern, und das Handelnde wird leidend, bald wird ein Buchstabe verdoppelt, und das bloße Handeln verändert sich in Machen daß gehandelt werde, bald zeigt eine Dehnung des Selbstlauters allein die wechselseitige Handlung, endlich sagt ein vorgesetzter Ausruf, daß befohlen sei zu handeln. Die Wörter, welche Personen bedeuten, werden dem Zeitworte angehängt, und vielleicht sind in allen Sprachen die verschiedene Endigungen der Zeitwörter auf diese Weise zuerst gebildet worden, daher

her auch in solchen Sprachen ursprünglich die Personenwörter weggelassen werden. Daß in der vergangenen Zeit die Wörter, welche Personen bezeichnen, angehängt, in der zukünftigen dergleichen Wörter vorgesetzt werden, ist eine Eigenthümlichkeit der semitischen Sprachen, welche man nicht bei andern findet. So mannichfaltig die Veränderungen sind, welche das Zeitwort erleidet, so gering sind die Veränderungen des Nennworts, nur die Mehrzahl oder auch die Doppelzahl wird durch Beugung angezeigt. Da nun diese Sprachen einen Mangel an kleinen Verhältnißwörtern haben, so läßt sich die Beziehung oft nur durch die Stellung der Wörter anzeigen, und die Wortfolge wird daher bestimmt und beschränkt, die Versetzung selten möglich. Die bestimmte Wortfolge beschränkt das Sylbenmaaß, und die Dichter dieser Völker waren früh gezwungen das Sylbenmaaß zu verlassen und dafür den Reim zu ergreifen. In diesen Sprachen findet man oft noch den Stamm der kleinen Verhältnißwörter, — so stammt das arabische Wort für von von dem Stammworte, abschneiden, her — welcher sich in andern Sprachen größtentheils verloren hat.

Dieser Sprachstamm ist unter den kaukasischen einer der einfachsten und regelmäßigsten; sowohl in Rücksicht auf die Regelmäßigkeit und Einfachheit der Wörter, als in Rücksicht auf die Abstammung derselben und die Veränderungen und Beugungen. Er ist dem sinesischen unter den mongolischen Sprachen analog. Er deutet auf

eine frühe sittliche Ausbildung, wodurch die Sprache schon auf den ersten Stuffen der Bildung festgehalten und geregelt wurde. Die Völker, welche diese Sprachen reden, haben sich nicht weit verbreitet, sie sind nur auf einen Theil von Westasien und Ostafrika beschränkt gewesen, aber sie sind eben der frühern Ausbildung wegen merkwürdig in der Geschichte. Wir haben von ihnen schriftliche Denkmäler aus den frühesten Zeiten.

Der vollkommenste Sprachstamm unter den kaukasischen ist der Sanskritstamm. Mannichfaltige Beugungen von Nennwort und Zeitwort, manmichfaltige Zusammensetzungen und Ausbildungen der Wörter, eine Fülle von Beziehungswörtern geben diesen Sprachen alle Vortheile, deren die Sprache nach unsern Erfahrungen fähig ist. Die Sanskritsprache ist die Mutter nicht allein der jetzt in Hindostan gesprochnen Mundart, sondern auch der griechischen, lateinischen und der slavischen Sprachen. Es wird dieses nicht nur durch die Uebereinstimmung der Wörter überhaupt bewiesen, sondern besonders durch die Uebereinstimmung der Wörter des täglichen Lebens, welche zugleich in den drei zuletzt genannten Sprachen vorkommen, vorzüglich auch durch die Uebereinstimmung des Baues aller dieser Sprachen. Da sich in der Sanskritsprache das vereinigt, was die genannten Sprachen einzeln haben, so muß man sie für die Mutter, jene für die Töchter ansehen. Einige genauere Bemerkungen sollen dieses zeigen.

In den Nennwörtern hat der vierte Fall (Accu-

sativ) der einfachen Zahl im Sanskrit die der lateinischen Sprache eigenthümliche Endung in m, als putra der Sohn, putram den Sohn, welches m die griechische Sprache überhaupt in n verwandelt. Der dritte Fall (Dativ) wird im Sanskrit durch ya und e gebildet, wie putraya dem Sohn, oder von kärtr der Schöpfer (creator) kartrê dem Schöpfer, so wie auch im Lateinischen, Griechischen, Russischen nur ein Selbstlauter diesen Fall bezeichnet. Der zweite Fall (Genitiv) wird im Sanskrit durch das angehängte sya gemacht von dem Personenworte, sya derselbe, z. B. putrasya des Sohnes; sehr oft wird aber nur der Selbstlauter geändert, wie kartu des Schöpfers. So ist auch im Lateinischen und Griechischen das s als Zeichen des Genitivs geblieben, das ya weggeworfen, indem in andern Fällen nur der Selbstlauter geändert wird; im Russischen hat man s weggeworfen und statt ya allen Beiwörtern go angehängt, übrigens auch oft nur den Selbstlauter geändert. In der Mehrzahl kommt im zweiten Falle das ausgezeichnete m der Lateiner vor, putranam der Söhne, auch ist im dritten Falle das b der Lateiner noch vorhanden, welches die andern Sprachen weggeworfen haben. Die Sanskritsprache hat noch drei Fälle, wovon nur im Russischen der Instrumentalis übrig ist, bezeichnet durch ein m oder einen Selbstlauter, im Sanskrit durch éna oder einen Selbstlauter. Daß in allen geschlechtslosen Wörtern Nominativ und Accusativ gleich sind, gilt von allen vier Sprachen.

Die Personenwörter haben auffallende Aehnlichkeiten; als: aham ich (sanskr.), wird schärfer gesprochen ego (lat.), ya (russ.); daraus wird verändert ma (sanskr.), so wie mihi (lat.), μοι (gr.) vayam (sanskr.) und daraus na (sanskr.), nos (lat.), nas (russ.), no im Dual der Griechen; tvam (sanskr.) du, tu (lat.), ty (gr.), tui (russ.); yugam (sanskr.) ihr und davon va (sanskr.), vos (lat.), vas (russ.); sa (sanskr.) er, derselbe, sey (russ.) und davon tam (sanskr.) denselben, ton (gr.) talem (lat.), etot eta eto (russ.), ku ka kim (sanskr.), qui quae quod (lat.). Das Sanskritwort asman uns, hat sich im Griechischen ἡμᾶς erhalten, so wie yuschman, ihr, in ὑμᾶς. Auch die Zahlwörter kommen im Sanskrit, im Lateinischen, Griechischen, Russischen sehr überein, da hingegen die semitischen Zahlwörter schon sehr abweichen, bis auf Sechs, welches in ihnen einen ähnlichen Laut hat.

Die Zeitwörter sind im Sanskrit nach vielen Bestimmungen ausgebildet, besonders der Zeit, da hingegen in semitischen Sprachen nur zwei sehr unbestimmte Zeiten angedeutet werden, auch fehlt es nicht an andern Bestimmungen. Die lateinische und griechische Sprache sind darin dem Sanskrit ähnlich. Auffallend ist die Uebereinstimmung in dem Hülfsworte Sein: asmi, asi, asti, sma, sta, santi (sanskr.); sum, es, est, sumus, estis, sunt (lat.); ειμι, εἷς, ἐςί, ἐσμεν, ἐςέ, ἐισί (gr.); jesm, jesi, jest, jesmui, jeste, sut (russ.), und zwar in einem Worte, welches

mit dem Ursprunge der Sprache so zusammenhängt, daß wohl kein Volk es von dem andern borgt. Das russische buil, er war, kommt in keiner der genannten Sprachen mehr vor, außer im Sanskrit, wo abhul ebenfalls, war, bedeutet; auch hat diese Form für beide Sprachen noch andere Abänderungen in den verschiedenen Zeitbestimmungen. Die Uebereinstimmung der Sanskritsprache mit dem Lateinischen, Russischen und Griechischen sowohl in der Beugung der Zeitwörter als der Wörter selbst, zeigen folgende Beispiele. Admi, adsi, atti, adma, atha, adandi (sanskr.) ich esse u. s. w.; ἔδω die alte griechische Form beim Homer; edo, edis, edit oder est, edimus, estis, edunt (lat.); jem, jesch jest, jedim, jedite, jediat (russ.). Dadami, datta, dadáti, dadma, datha, dadandi (sanskr.) ich gebe u. s. w.; δίδωμι, δίδως, δίδωσι, δίδωμεν, δίδοτε, διδοῦσι, oder in einer andern Form δίδοντι (gr.); do, das, dat, damus, datis, dant (lat.); daju, dasesch, dajet, dajem, dajete, dajut (russ.). Die griechische Endigung der Zeitwörter in der ersten Person der gegenwärtigen Zeit in μι ist ebenfalls im Sanskrit, da hingegen die andern Sprachen, auch selbst die griechische, das mi in ein o verwandelt haben. Nur in einer Schwester der russischen Sprache, der polnischen, ist das Kennzeichen m in der ersten Person geblieben. Auch aus den Zeitbestimmungen geht eine bedeutende Uebereinstimmung hervor. So nahgami. ich binde, (vielleicht dasselbe Wort

als neo ich nähe) in der gegenwärtigen Zeit, nahyasi, nahyadi; praeter. 1. anahyam, anahyas, anahyal; praet. 2. nanaha, nehista, nanaha; praet. 3. anatsam, anatsi, anatsil; futur. 1. naktásmi, naktasi, naktà; futur. 2. anatsyam, anatsya, anatsyal; fut. 3. natsyami, natsyàsi, nasyadi; particip. in den drei Geschlechtern nàhyan, nahyandi, nahyal; infinitiv oder supinum naktum. Hier kommen Aehnlichkeiten mit allen oben genannten Sprachen vor. In der ersten vergangenen Zeit ist das lateinische am, wie nebam, in der zweiten ist nevisti, das participium supinum hat ganz lateinische Endung. Mit dem Griechischem stimmt der vorgesetzte Selbstlauter in der ersten vergangenen Zeit (das Augment) und der wiederholte erste Buchstabe in der zweiten vergangenen Zeit überein. Die russische Sprache und ihre Schwestern sind nicht reich an Zeitbestimmungen; sie machen die vergangene Zeit aus dem Participium und dieses endigt sich auf al wie im Sanskrit. Die Zeitbestimmungen des Passivs sind im Sanskrit; praes. nahyaté, praeter 1. nahyata, praet. 2. nehé, praet 3. anahi u. s. w. worin ebenfalls große Aehnlichkeiten besonders mit den Participien der lateinischen Sprache liegen. Auffallend ist auch im Sanskrit das vorgesetzte verneinende a der Griechen. Alle diese Aehnlichkeiten werden noch mehr auffallen, wenn man den ganz verschiedenen Bau eines Zeitwortes aus einer andern Sprache, z. B. aus einer semitischen vergleicht. Sehr viele Wörter, welche die Sanskritsprache sowohl mit der lateinischen und

griechischen als mit der russischen gemein hat, sind von Alter, Fr. Paulinus u. a. m. verzeichnet worden. Es ist also kein Zweifel, daß die Sanskritsprache mit der griechischen, lateinischen, russischen zu einem Stamme gehört, es ist aber auch kein Zweifel, daß sie zu jenen in den Verhältnissen einer Mutter zu Töchtern steht, da man in ihr vieles findet, wodurch sich jede dieser Sprachen von den beiden andern auszeichnet.

Ist aber die Sanskritsprache die älteste bekannte ihres Stammes? Es scheint nicht so. Wir haben noch eine ältere Sprache, von der sie abzustammen scheint, die Zendsprache. Sie hat nicht allein viele Wörter mit dem Sanskrit gemein *) sondern auch im Baue sehr viele Aehnlichkeit mit der letztern Sprache. Sie setzt eben so zusammen in lange Wörter, als diese; sie hat viele Beugungen des Nennwortes; der Accusativ kommt mit dem Nominativ überein, oder hat den Kennbuchstaben m, die Personenwörter (Pronomina) gleichen den sanskritischen; das Hauptwort der Sprache, ist, heißt in Zend asti, oder aste, oder aschti; die Zeitwörter haben viele Beugungen, und das vorgesetzte a verneint wie im Sanskrit. Wenn nun aber Sanskrit und Zend zu demselben Stamme gehören, so läßt sich wohl darthun, daß Zend älter sei. Diese Sprache trennt durch eine Menge von Selbstlautern die Wörter

*) Kleukers Anhang zum Zend Avesta B. 2. Th. 2 S. 12, folg.

gar sehr, die Sanskritsprache zieht dieselben Wörter zusammen, und überall ist das Zusammengezogene jünger als das Ausgedehnte, indem es durch häufiges Sprechen entsteht.

Ehe wir von dem germanischen Stamme reden, ist es nothwendig, von Spracherscheinungen zu sprechen, welche höchst merkwürdig, aber darum weniger geachtet und der allgemeinen Sprachforschung weniger unterworfen sind, weil sie zu nahe liegen. Ich meine die Entstehung der italienischen, portugiesischen, spanischen und französischen Sprache aus der lateinischen. Germanische Völker zogen in diese Länder, eroberten sie, vermischten sich mit den Eingebornen, und namen die Sprache des Landes an, gaben ihr aber den allgemeinen Charakter der Sprachen, welche diese erobernden Völker früher redeten. Sie ließen die Beugungen des Nennwortes weg und ersetzten diese durch kleine Wörter zur Bezeichnung der Verhältnisse, sie ließen ebenfalls viele Bezeichnungen der Zeit in den Zeitwörtern weg und ersetzten diese auf mancherlei Weise, hauptsächlich aber führten sie den Gebrauch der Hülfswörter, völlig unbekannt in der lateinischen Sprache, überall ein. Die Wörter selbst wurden auf die gewöhnliche Weise verkürzt, verstümmelt und durch Weglassung von Mitlautern sanfter gemacht. So haben wir Sprachen erhalten, deren Stoff ganz lateinisch, deren Form ganz germanisch ist. Die unbeschränkte freie Wortfolge einer an Beugungen reichen Sprache wurde beschränkter und be-

stimmter, und überall mußten die Verhältnißwörter ängstlich eingeschoben werden, deren die formenreiche Grundsprache leicht entbehren konnte. Sogar die neugriechische Sprache hat den Druck des herrschenden germanischen Stammes erfahren, so sehr sich auch das Volk der Griechen ihm zu entziehen suchte, sie mußten das Hülfswort haben (ἔχω) von den Germanen aufnehmen, und mit den Beugungen des Zeitwortes verknüpft anwenden. Ein gleiches sehen wir auch in den slavischen Sprachen, wo der Gebrauch des Hülfswortes, Sein, sich eingedrängt hat. Alle europäische Sprachen, welche die große Völkerwanderungen überlebten, bekamen von den germanischen Völkern den Eindruck des Eroberers.

Die germanische Sprache ist eine Tochter der persischen. Die Uebereinstimmung vieler Wörter und zwar der Wörter des gemeinen Lebens zeigt dieses, und aus der Menge mögen nur einige Beispiele hier stehen. Bether besser, wovon die persische Sprache noch das Stammwort beh, gut hat, eber über, ez aus, ezhin aus ihnen, ennun und, ender in darin, bad böse (englisch bad), berden tragen (plattdeutsch bören daher die Bürde), ammichten mischen, awikten wiegen, besten und im Imperativ bend binden, dokther Tochter, der das Thor, deriden zerreißen (terrieten plattdeutsch), senk schwer (senken), gau Ochse Kuh, kerden machen (schwedisch göra), giriften greifen, lep Lippe, näm Name, nezd nächst und viele andere mehr. Die Beugung des Hülfswortes Sein,

em ich bin (englisch am) i est ihm ikd end zeigt alte Formen, welche den unsrigen zum Grunde liegen. Der Bau der Sprache ist ganz germanisch. Die Endsylbe im Infinitiv wird allein im Deutschen wiedergefunden, wie die obigen Beispiele zeigen. Der Mangel an Beugungen des Nennwortes, an Zeitbestimmungen des Zeitwortes herrscht ebenfalls in den germanischen Sprachen, aber der Gebrauch der Hülfswörter buden sein (im russischen budu ich werde sein) und schuden werden (im Englischen should) mit den Participien ist so germanisch, daß man an der Uebereinstimmung nicht zweifeln darf. Merkwürdig sind in dieser Rücksicht die Germanen unter den Perserstämmen beim Herodot*).

Die Zahlwörter, das Hülfswort ist und viele andere Wörter haben die persische sowohl als die germanische Sprache mit der Sanskritsprache und auch oft mit den davon abstammenden Sprachen gemein. Man könnte daher vermuthen, daß die persische Sprache wie die germanische zum Sanskritstamme gehöre. Aber dagegen ist der Bau der Sprache. Der Mangel an Beugungen des Nennwortes im Germanischen und Persischen, der Reichthum derselben im Sanskrit, der Mangel an Zeitbestimmungen im Germanischen und Persischen, der Reichthum derselben im Sanskrit, der Gebrauch der Hülfswörter im Persischen und Germanischen, wovon nicht eine Spur im Sanskrit

*) Herod. L. 1. c. 125.

bemerklich ist, bilden Gegensätze, welche auf einen verschiedenen Ursprung deuten. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß in den ältern Zeiten geschah was wir in neuern Zeiten wiederholt sahen; ein eroberndes Volk nahm die Sprache der Besiegten an, und drückte derselben den Charakter seiner eigenen Sprache auf. Der Stoff der persischen und germanischen Sprache ist Zend oder Sanskrit, die Form ist eigenthümlich. Damit stimmt die Geschichte sehr überein. Die Zendsprache wurde in Medien und zwar besonders im nördlichen Theile desselben auf der West- und Südseite des Kaspischen Meeres gesprochen, die Perser kamen von der Ostseite des Kaspischen Meeres und eroberten ein Land, wo Kunst und Wissenschaft viel höher standen als bei jenem rohen Volke. Kein Wunder, daß sie den Stoff von einer an Begriffen reichen Sprache nahmen, aber das nicht verließen, was ein Volk nie verläßt, den eigenthümlichen Bau ihrer eignen Sprache, so wie die germanischen Völker, welche nach dem südlichen Europa kamen, den Stoff aus der dort herrschenden lateinischen Sprache nahmen, und ihn in ihre eigene Form brachten *). Es ist sonderbar, daß dieser Fall zum dritten mal in diesem Sprachstamme vorkommt. Die Perser haben eine große Menge arabischer Wörter in ih-

*) Die beiden Verse in dem Acharnern des Aristophanes, das einzige Ueberbleibsel der persischen Sprache aus jenen Zeiten, zeigen schon ganz eine persische Form, das ra als Zeichen des Accusativs.

gar sehr, die Sanskritsprache zieht dieselben Wörter zusammen, und überall ist das Zusammengezogene jünger als das Ausgedehnte, indem es durch häufiges Sprechen entsteht.

Ehe wir von dem germanischen Stamme reden, ist es nothwendig, von Spracherscheinungen zu sprechen, welche höchst merkwürdig, aber darum weniger geachtet und der allgemeinen Sprachforschung weniger unterworfen sind, weil sie zu nahe liegen. Ich meine die Entstehung der italienischen, portugiesischen, spanischen und französischen Sprache aus der lateinischen. Germanische Völker zogen in diese Länder, eroberten sie, vermischten sich mit den Eingebornen, und namen die Sprache des Landes an, gaben ihr aber den allgemeinen Charakter der Sprachen, welche diese erobernden Völker früher redeten. Sie ließen die Beugungen des Nennwortes weg und ersetzten diese durch kleine Wörter zur Bezeichnung der Verhältnisse, sie ließen ebenfalls viele Bezeichnungen der Zeit in den Zeitwörtern weg und ersetzten diese auf mancherlei Weise, hauptsächlich aber führten sie den Gebrauch der Hülfswörter, völlig unbekannt in der lateinischen Sprache, überall ein. Die Wörter selbst wurden auf die gewöhnliche Weise verkürzt, verstümmelt und durch Weglassung von Mitlautern sanfter gemacht. So haben wir Sprachen erhalten, deren Stoff ganz lateinisch, deren Form ganz germanisch ist. Die unbeschränkte freie Wortfolge einer an Beugungen reichen Sprache wurde beschränkter und be-

# Fünfter Abschnitt.

## Die Heimat der gezähmten Thiere und gebauten Pflanzen.

Ob alle Völker aus dem traurigen Zustande neuholländischer Wilden stufenweise zur höchsten Ausbildung übergegangen, oder ob jene Wilden aus einem bessern Zustande zu jenem armseligen herabgesunken sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ganz außer dem Kreise der Geschichte liegt. Gesetzt wir fänden die Spuren eines großen Volkes von hoher Bildung im fernsten Alterthume, wer überzeugt uns, daß dieses nicht ebenfalls aus einem wilden Zustande zum bessern übergegangen sei? Oder wir träfen beim Zurückgehen in die Vorzeit nur Nachrichten von rohen Völkern, woher wissen wir, daß solche nicht einst verwilderten? Die Naturgeschichte kann hier allein entscheiden; sie lehrt uns, daß der unvollkommnere Zustand immer der frühere war, aber sie sagt uns zugleich, daß jener unvollkommene Zustand nicht allein schon die Anlagen des vollkommnen Zustandes enthält, sondern auch, daß eine gesetzmäßige Entwickelung desselben in der Natur liegt. Der Mensch ist keinesweges bei der Erh-

wickelung seiner Anlagen ein Spiel zufälliger Umstände, wie man ihn oft darstellt, sondern er wandert seiner Natur nach in andere Klimate, seine körperliche Gestalt wird dort bestimmt verfeinert, und die Veränderung des Körpers hat nothwendig eine Veränderung der geistigen Fähigkeiten zur Folge. Dieses ist der Gang der Natur, welchem sich der Mensch unterwerfen muß.

Ein Zustand des Menschen, wie wir ihn noch in einigen Gegenden finden, macht den Anfang, der rohe Zustand, wo der Mensch ohne künstliche Waffen sich von wehrlosen Thieren oder von Früchten nährt. Auf dieser untersten Stuffe sehen wir die Bewohner von Neu Holland und van Diemensland, welche ohne alle Staatsverbindung einzeln oder in kleinen Familien umher schweifen, sich meistens von Mollusken und Würmern nähren, und noch nicht einmal Hütten sondern höchstens einen Zaun gegen Wind und Wetter zu errichten gelernt haben. Dann folgt der Jägerstand, wie wir ihn in Nordamerika finden. Völkerstämme haben sich gesondert, führen Krieg und schließen Frieden zusammen; unter Anführung eines Oberhauptes ziehen sie nicht allein gegen den Feind, sondern auch auf die Jagd, aber im Frieden und zu Hause ist das Oberhaupt nur Schiedsrichter, nicht Befehlshaber. Einen höheren Grad der Ausbildung sehen wir an den Hirtenvölkern; noch sind Kalmycken, Kirgisen und viele Völker u; Kabul in diesem Stande, so wie die Geschichte uns den ältesten Zustand der Hebräer auf diese

Weise schildert. Endlich bekommt das Volk mit dem Ackerbaue feste Sitze, Dörfer und Städte, und der jetzige Zustand bildet sich aus. Nicht immer geht ein Volk alle diese Zustände durch, um zu dem letzten zu kommen; ein Manko Kapak zieht das Volk von der untersten Stuffe schnell zur höchsten hinauf, indem ein anderes Volk, allen Anleitungen zum Bessern entgegen, auf der untersten Stuffe bleibt. Wir wollen das Göttliche nicht verkennen, welches die Völker leitet; es zeigt sich gerade in diesem Zufälligen.

Der Mensch bedarf anderer Thiere, um seine Zwecke zu erreichen. Sie helfen ihm auf der Jagd, doch lernt er diese Hülfe sehr oft später kennen, wenn die Jagd nicht mehr zur Nahrung, sondern zum Spiele dient. Ohne gezähmte Thiere kann es kein Hirtenvolk geben. Der Ackerbau ist mühsam und irgend kaum zu einer Vollkommenheit zu bringen ohne Hülfe der Thiere. Dieses hat schon früh die Menschen auf den Gedanken gebracht, Thiere zum Gebrauche zu zähmen. Und ein Thier welches sich gleichsam selbst zur Zähmung darbot, der Hund, war vielleicht die Veranlassung überhaupt Thiere zu zähmen. Der Zustand der Menschen hat sich unter der Hülfe derselben gar sehr verbessert, ja man darf sagen, daß mit der Zähmung der Thiere die Ausbildung anfängt, und die Heimat der gezähmten Thiere, denn nur dort konnte man anfangen zu zähmen, ist die Heimat der menschlichensittlichen Bildung.

Eins der wichtigsten Thiere für den Menschen

rer Sprache, die sie theils für sich, theils mit einem persischen Hülfsworte so gebrauchen, als gehörten sie der Sprache von jeher an. Hier gaben die Sieger den Stoff, die Besiegten hingegen die Form. Vor hundert Jahren lief die deutsche Sprache Gefahr der persischen Sprache in dieser Rücksicht ähnlich zu werden; sie nahm die Wörter aus der französischen Sprache und gab ihnen deutsche Endungen und Hülfswörter.

So führt uns die Verzweigung der Sprachen zu einem Urstamme in der Nähe des Kaukasus, keineswegs zu einem Urstamme der Sprachen überhaupt oder der Menschen, sondern zu einem Urstamme höherer Bildung, von welchem diese sich über Asien und Europa, auch über einen Theil von Afrika und erst spät nach Amerika verbreitet hat. Was wir unter den Mongolen, bei den Sinesen antreffen ist zwar frühe Bildung, welche aber auf den ersten Stuffen der Entwickelung stehen blieb. Seitwärts vom Kaukasus oder in dessen Nähe war ein anderes Paradies der Menschen, ein Paradies wo die Völker wohnten von welchen wir alle Bildung erhielten, und die Sprachen geredet wurden, durch welche die Bildung zu uns kam. Es ist nun nothwendig, die ersten Hülfsmittel dieser Bildung aufzusuchen, um die Heimat der menschlichen Cultur zu finden.

# Fünfter Abschnitt.

## Die Heimat der gezähmten Thiere und gebauten Pflanzen.

Ob alle Völker aus dem traurigen Zustande neuholländischer Wilden stufenweise zur höchsten Ausbildung übergegangen, oder ob jene Wilden aus einem bessern Zustande zu jenem armseligen herabgesunken sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ganz außer dem Kreise der Geschichte liegt. Gesetzt wir fänden die Spuren eines großen Volkes von hoher Bildung im fernsten Alterthume, wer überzeugt uns, daß dieses nicht ebenfalls aus einem wilden Zustande zum bessern übergegangen sei? Oder wir träfen beim Zurückgehen in die Vorzeit nur Nachrichten von rohen Völkern, woher wissen wir, daß solche nicht einst verwilderten? Die Naturgeschichte kann hier allein entscheiden; sie lehrt uns, daß der unvollkommnere Zustand immer der frühere war, aber sie sagt uns zugleich, daß jener unvollkommene Zustand nicht allein schon die Anlagen des vollkommnen Zustandes enthält, sondern auch, daß eine gesetzmäßige Entwickelung desselben in der Natur liegt. Der Mensch ist keinesweges bei der Erh-

wickelung seiner Anlagen ein Spiel zufälliger Umstände, wie man ihn oft darstellt, sondern er wandert seiner Natur nach in andere Klimate, seine körperliche Gestalt wird dort bestimmt verfeinert, und die Veränderung des Körpers hat nothwendig eine Veränderung der geistigen Fähigkeiten zur Folge. Dieses ist der Gang der Natur, welchem sich der Mensch unterwerfen muß.

Ein Zustand des Menschen, wie wir ihn noch in einigen Gegenden finden, macht den Anfang, der rohe Zustand, wo der Mensch ohne künstliche Waffen sich von wehrlosen Thieren oder von Früchten nährt. Auf dieser untersten Stuffe sehen wir die Bewohner von Neu Holland und van Diemensland, welche ohne alle Staatsverbindung einzeln oder in kleinen Familien umher schweifen, sich meistens von Mollusken und Würmern nähren, und noch nicht einmal Hütten sondern höchstens einen Zaun gegen Wind und Wetter zu errichten gelernt haben. Dann folgt der Jägerstand, wie wir ihn in Nordamerika finden. Völkerstämme haben sich gesondert, führen Krieg und schließen Frieden zusammen; unter Anführung eines Oberhauptes ziehen sie nicht allein gegen den Feind, sondern auch auf die Jagd, aber im Frieden und zu Hause ist das Oberhaupt nur Schiedsrichter, nicht Befehlshaber. Einen höheren Grad der Ausbildung sehen wir an den Hirtenvölkern; noch sind Kalmycken, Kirgisen und viele Völker um Kabul in diesem Stande, so wie die Geschichte uns den ältesten Zustand der Hebräer auf diese

Weise schildert. Endlich bekommt das Volk mit dem Ackerbaue feste Sitze, Dörfer und Städte, und der jetzige Zustand bildet sich aus. Nicht immer geht ein Volk alle diese Zustände durch, um zu dem letzten zu kommen; ein Manko Kapak zieht das Volk von der untersten Stuffe schnell zur höchsten hinauf, indem ein anderes Volk, allen Anleitungen zum Bessern entgegen, auf der untersten Stuffe bleibt. Wir wollen das Göttliche nicht verkennen, welches die Völker leitet; es zeigt sich gerade in diesem Zufälligen.

Der Mensch bedarf anderer Thiere, um seine Zwecke zu erreichen. Sie helfen ihm auf der Jagd, doch lernt er diese Hülfe sehr oft später kennen, wenn die Jagd nicht mehr zur Nahrung, sondern zum Spiele dient. Ohne gezähmte Thiere kann es kein Hirtenvolk geben. Der Ackerbau ist mühsam und irgend kaum zu einer Vollkommenheit zu bringen ohne Hülfe der Thiere. Dieses hat schon früh die Menschen auf den Gedanken gebracht, Thiere zum Gebrauche zu zähmen. Und ein Thier welches sich gleichsam selbst zur Zähmung darbot, der Hund, war vielleicht die Veranlassung überhaupt Thiere zu zähmen. Der Zustand der Menschen hat sich unter der Hülfe derselben gar sehr verbessert, ja man darf sagen, daß mit der Zähmung der Thiere die Ausbildung anfängt, und die Heimat der gezähmten Thiere, denn nur dort konnte man anfangen zu zähmen, ist die Heimat der menschlichensittlichen Bildung.

Eins der wichtigsten Thiere für den Menschen

ist der Stier, durch dessen Zähmung der Mensch zum Hirten oder zum Ackerbaue bestimmt wurde. Lange Zeit hielt man den Auerochsen für den wilden Stamm und wäre dieses, so würde man glauben müssen, der Norden sei früher als der Süden zum bessern Zustande des Ackerbaues gelangt. Aber beide Thiere sind sehr verschieden. Der Auerochse hat vierzehn Ribben, der gemeine Ochse nur dreizehn, jener bekommt im Alter lange Haare am Vordertheil des Körpers, dieser nie; jener hat dünnere längere Schenkelknochen, die Zunge ist blau, der Kopf im Ganzen kleiner; hinreichende Gründe für die Verschiedenheit beider Arten. Cuvier hat zuerst die Verschiedenheit beider Thiere gezeigt*). Auch Gilibert erzählt, daß ein Weibchen von einem Auerochsen sich durchaus nicht mit einem Stiere begatten wollte**). Es ist kein Zweifel, daß der gemeine Ochse und der Auerochse zu zwei verschiedenen Arten gehören.

Die Geschichte der Auerochsen ist sehr dunkel und drei Namen bei den Alten Bonasus, Bison, Urus werden darauf gedeutet. Den ersten beschreibt Aristoteles***) umständlich, und alles stimmt mit dem Auerochsen wohl überein, nur nicht die Stellung der Hörner und die Sage, er wehre sich gegen seine Feinde durch einen ätzenden

---

*) S. Menagerie du Museum 4 Livr.

**) Opuscula phytologico-zoologica p. 70.

***) Histor. Animal. L. 9. c. 32 ed Schneideri.

den Mist. Es ist freilich am leichtesten mit Cuvier die Stellung der Hörner für zufällig an dem Thiere zu halten, welches Aristoteles gerade sah, und die Sage von dem Abwehren der Feinde durch Mist für eine Fabel zu erklären. Aber dieses befriedigt nicht, denn es ist sehr zweifelhaft ob Aristoteles seine Beschreibung nach einem von ihm gesehenen Thiere gemacht, und es ist zu rasch, eine an sich unglaubliche Erzählung sogleich für eine Fabel zu erklären, wenn man den Grund der Fabel nicht anzugeben weiß. Man muß also den Bonasus für ein zweifelhaftes Thier erklären, will man nicht annehmen, daß die Nachrichten vom Auerochsen hier mit den Nachrichten von andern Thieren vermengt sind. Ferner unterscheiden die Alten Urus und Bison *); sie schildern den letztern als ein Thier mit Mähnen, und Cäsar, welcher nur den erstern nennt, redet nicht von einer Mähne **) Conrad Gesner schreibt dem Bison einen Buckel zu, und Buffon glaubt daher, es gebe zwei Arten von Auerochsen, einen mit Buckel, den andern ohne Buckel, eine Meinung welche Cuvier bestreitet. Sollte nicht der amerikanische Bison, ausgezeichnet durch seinen hohen Buckel, und seine beständige Mähne, welche am Auerochsen nur im Alter und Winter hervorbringt, vormals in Europa einheimisch gewesen sein, so wie jetzt das Elenn, welches in Europa stets seltener wird, noch häufig in Nordamerika vorkömmt.

*) Plin. Hist. nat. L. 8. c. 15.
**) De bello gallico. L. 6. c. 28.

Aristoteles versetzt wilde Ochsen nach Indien (L. 2. c. 2. S. 4.) Die wilden Ochsen sagt er, finden sich bei den Arachoten. Sie unterscheiden sich wie die wilden Schweine von den zahmen, sie sind schwarz, stark von Körperbau, die Schnauze ist aufwärts gebogen (ἐπίγρυποι) und die Hörner liegen nach hinten über (ἐξυπτιάζοντα). Buffon hat diese Stelle auf den Büffel gedeutet, und die meisten Angaben, die Stärke, die schwarze Farbe, die aufgebogene Schnauze stimmen sehr gut überein, nur scheinen die nach hinten über liegenden Hörner eine Verwechselung mit einem andern Thiere anzudeuten. Von dem wilden Stamme des Ochsen ist aber hierin gar nicht die Rede.

Plinius, Diodor, Agatharchides, Strabo und andere reden von fürchterlichen wilden Ochsen in Afrika. Aber auch dieses Thier gehört nicht zum gemeinen Ochsen, und ist höchst wahrscheinlich Bos cafer ein höchst wildes und gefährliches Thier, welches in neuern Zeiten zuerst wiederum durch Sparrmann bekannt geworden ist.

Aelians Angabe, daß sich unsere Hausthiere, Schafe, Ziegen, Ochsen, in den indischen Gebirgen wild finden *) lautet so wenig bestimmt und kann so leicht auf Verwechselungen beruhen daß nicht darauf zu bauen ist. Schon damals versetzte man die Heimat vieler Thiere nach Indien.

Die wilden Ochsen in Brasilien, Paraguai und andern Ländern von Amerika sind, bestimm-

*) Histor. Animal. L. 16. c. 20.

ten Nachrichten zufolge, wildgewordene Ochsen. Außer diesen Nachrichten von wilden Ochsen, finden wir durchaus keine bei den Schriftstellern, welche nicht auf Bos cafer oder den wilden Büffel, oder das wild gewordene Rindvieh zu deuten wären.

Cuvier untersuchte fossile Ochsenköpfe aus Torfmooren in Frankreich, und führte Beispiele von ähnlichen Köpfen aus andern Gegenden an, welche sich durchaus nicht von den jetzigen unterscheiden, nur daß die fossilen weit größer sind und die Hörner eine andere Richtung haben *). Ihr Vorkommen in Torfmooren zeigt, daß sie später unter die Erde kamen, als die wahren Versteinerungen. Nach Cuvier rühren sie von dem wilden Stamme des Rindviehs her, welches seitdem ausgerottet ist, auch äußert er, das Wort Bison möge dieselbe Art bedeuten. Die Sache ist allerdings so lange noch zweifelhaft, als man nur Schädel, nicht andere Knochen gefunden hat. Diese Entdeckung würde die Heimat des Ochsen nach Europa versetzen, und da die kaukasischen Länder die meisten Thiere mit Europa gemein haben, so möchte man wohl nicht irren, wenn man die Heimat des Ochsen bis dahin ausdehnen wollte.

Die Geschichte des gemeinen Ochsen verwickelt sich mit der Geschichte eines andern Thieres,

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupédes T. 4 p. 51.

M 2

welches in ganz Indien und Persien, in Arabien und dem östlichen Afrika als Hausthier gehalten wird. Es ist der Zebu oder kleine Buckelochse, gewöhnlich kleiner als der gemeine Ochse, viel schneller und gewandter, leicht zum Reiten und Fahren abzurichten, mit einem Höcker auf den Schultern. Viele Naturforscher halten ihn für eine Abänderung des gemeinen Ochsen, und sein innerer Bau stimmt damit sehr überein, aber Größe, Höcker und Stimme sind verschieden; er grunzt nur und brüllt nicht. Schon in den frühesten Zeiten war er ein Hausthier, denn er kommt in den Zügen der Völkerschaften auf den Ruinen von Persepolis dargestellt vor. Und doch unterscheidet die alte Sprache dieses Thier durchaus nicht von dem gemeinen Ochsen. Im Sanskrit und im Persischen heißt die Kuh gau, aus dem Arabischen tsaur ist taurus und Stier geworden. Dieses Thier verbreitete sich niemals in kalte Länder. Dem Hindus ist es heilig, und Franz Paullinus sah einen Ochsen dieser Art an einem Feste durch die Straßen führen, wie vormals der Ochse Apis bei den Aegyptern *). Der Apisochse war indessen kein Buckelochse; der aufmerksame Herodot würde dieses ohne Zweifel bemerkt haben, überhaupt müssen die Ochsen der alten Aegypter den griechischen ähnlich gewesen sein, weil nirgends ein Unterschied angemerkt wird. Von dem Vaterlande dieser Buckelochsen haben

*) Voyage aux Indes T. 1 p. 13[illegible]

wir durchaus keine Nachrichten, und nirgends findet sich dieses Thier im wilden Zustande, soviel uns bekannt ist.

Unter den gezähmten Ochsen scheinen noch mehr Arten versteckt zu sein. Das Rindvieh in Afrika, bis zur äußersten südlichen Spitze, unterscheidet sich von dem europäischen dadurch, daß es höhere und dünnere Beine hat, und die Kühe weniger Milch geben, auch scheint es zahmer und gelehriger zu sein, als das unsrige. Als die Europäer zu den Hottentotten kamen fanden sie schon Rindvieh bei diesem Volke, ja das Vieh war so abgerichtet, daß sie sich desselben gegen ihre Feinde bedienten*); eine Gelehrigkeit, deren unser Rindvieh kaum fähig sein möchte. Es ist also höchst wahrscheinlich, daß in Afrika das gezähmte Rindvieh von einer besondern Art ist, deren Heimat wohl nur Afrika sein mag, da man es sonst nirgends findet. Der ursprüngliche wilde Stamm, von dem wir keine Nachrichten haben, mag dort ganz ausgerottet sein.

Der Büffel ist dagegen in ganz Indien nicht allein gezähmt sondern auch im wilden Zustande vorhanden. Man findet Nachrichten von wilden Büffeln in vielen Reisebeschreibungen, und neuere Nachrichten haben gelehrt, daß der Arniochse von dessen ungeheuer Größe man übertriebene Nachrichten verbreitet hatte, nur ein wilder Büf-

---

...ng des Vorgebirges der guten Hoff-

rer Sprache, die sie theils für sich, theils mit einem persischen Hülfsworte sc gebrauchen, als gehörten sie der Sprache von jeher an. Hier gaben die Sieger den Stoff, die Besiegten hingegen die Form. Vor hundert Jahren lief die deutsche Sprache Gefahr der persischen Sprache in dieser Rücksicht ähnlich zu werden; sie nahm die Wörter aus der französischen Sprache und gab ihnen deutsche Endungen und Hülfswörter.

So führt uns die Verzweigung der Sprachen zu einem Urstamme in der Nähe des Kaukasus, keinesweges zu einem Urstamme der Sprachen überhaupt oder der Menschen, sondern zu einem Urstamme höherer Bildung, von welchem diese sich über Asien und Europa, auch über einen Theil von Afrika und erst spät nach Amerika verbreitet hat. Was wir unter den Mongolen, bei den Sinesen antreffen ist zwar frühe Bildung, welche aber auf den ersten Stuffen der Entwickelung stehen blieb. Seitwärts vom Kaukasus oder in dessen Nähe war ein anderes Paradies der Menschen, ein Paradies wo die Völker wohnten von welchen wir alle Bildung erhielten, und die Sprachen geredet wurden, durch welche die Bildung zu uns kam. Es ist nun nothwendig, die ersten Hülfsmittel dieser Bildung aufzusuchen, um die Heimat der menschlichen Cultur zu finden.

# Fünfter Abschnitt.

## Die Heimat der gezähmten Thiere und gebauten Pflanzen.

Ob alle Völker aus dem traurigen Zustande neuholländischer Wilden stufenweise zur höchsten Ausbildung übergegangen, oder ob jene Wilden aus einem bessern Zustande zu jenem armseligen herabgesunken sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ganz außer dem Kreise der Geschichte liegt. Gesetzt wir fänden die Spuren eines großen Volkes von hoher Bildung im fernsten Alterthume, wer überzeugt uns, daß dieses nicht ebenfalls aus einem wilden Zustande zum bessern übergegangen sei? Oder wir träfen beim Zurückgehen in die Vorzeit nur Nachrichten von rohen Völkern, woher wissen wir, daß solche nicht einst verwilderten? Die Naturgeschichte kann hier allein entscheiden; sie lehrt uns, daß der unvollkommnere Zustand immer der frühere war, aber sie sagt uns zugleich, daß jener unvollkommene Zustand nicht allein schon die Anlagen des vollkommnen Zustandes enthält, sondern auch, daß eine gesetzmäßige Entwickelung desselben in der Natur liegt. Der Mensch ist keinesweges bei der Erh-

wickelung seiner Anlagen ein Spiel zufälliger Umstände, wie man ihn oft darstellt, sondern er wandert seiner Natur nach in andere Klimate, seine körperliche Gestalt wird dort bestimmt verfeinert, und die Veränderung des Körpers hat nothwendig eine Veränderung der geistigen Fähigkeiten zur Folge. Dieses ist der Gang der Natur, welchem sich der Mensch unterwerfen muß.

Ein Zustand des Menschen, wie wir ihn noch in einigen Gegenden finden, macht den Anfang, der rohe Zustand, wo der Mensch ohne künstliche Waffen sich von wehrlosen Thieren oder von Früchten nährt. Auf dieser untersten Stuffe sehen wir die Bewohner von Neu Holland und van Diemensland, welche ohne alle Staatsverbindung einzeln oder in kleinen Familien umher schweifen, sich meistens von Mollusken und Würmern nähren, und noch nicht einmal Hütten sondern höchstens einen Zaun gegen Wind und Wetter zu errichten gelernt haben. Dann folgt der Jägerstand, wie wir ihn in Nordamerika finden. Völkerstämme haben sich gesondert, führen Krieg und schließen Frieden zusammen; unter Anführung eines Oberhauptes ziehen sie nicht allein gegen den Feind, sondern auch auf die Jagd, aber im Frieden und zu Hause ist das Oberhaupt nur Schiedsrichter, nicht Befehlshaber. Einen höheren Grad der Ausbildung sehen wir an den Hirtenvölkern; noch sind Kalmycken, Kirgisen und viele Völker u1 Kabul in diesem Stande, so wie die Geschichte uns den ältesten Zustand der Hebräer auf diese

Weise schildert. Endlich bekommt das Volk mit dem Ackerbaue feste Sitze, Dörfer und Städte, und der jetzige Zustand bildet sich aus. Nicht immer geht ein Volk alle diese Zustände durch, um zu dem letzten zu kommen; ein Manko Kavak zieht das Volk von der untersten Stuffe schnell zur höchsten hinauf, indem ein anderes Volk, allen Anleitungen zum Bessern entgegen, auf der untersten Stuffe bleibt. Wir wollen das Göttliche nicht verkennen, welches die Völker leitet; es zeigt sich gerade in diesem Zufälligen.

Der Mensch bedarf anderer Thiere, um seine Zwecke zu erreichen. Sie helfen ihm auf der Jagd, doch lernt er diese Hülfe sehr oft später kennen, wenn die Jagd nicht mehr zur Nahrung, sondern zum Spiele dient. Ohne gezähmte Thiere kann es kein Hirtenvolk geben. Der Ackerbau ist mühsam und irgend kaum zu einer Vollkommenheit zu bringen ohne Hülfe der Thiere. Dieses hat schon früh die Menschen auf den Gedanken gebracht, Thiere zum Gebrauche zu zähmen. Und ein Thier welches sich gleichsam selbst zur Zähmung darbot, der Hund, war vielleicht die Veranlassung überhaupt Thiere zu zähmen. Der Zustand der Menschen hat sich unter der Hülfe derselben gar sehr verbessert, ja man darf sagen, daß mit der Zähmung der Thiere die Ausbildung anfängt, und die Heimat der gezähmten Thiere, denn nur dort konnte man anfangen zu zähmen, ist die Heimat der menschlichensittlichen Bildung.

Eins der wichtigsten Thiere für den Menschen

ist der Stier, durch dessen Zähmung der Mensch zum Hirten oder zum Ackerbaue bestimmt wurde. Lange Zeit hielt man den Auerochsen für den wilden Stamm und wäre dieses, so würde man glauben müssen, der Norden sei früher als der Süden zum bessern Zustande des Ackerbaues gelangt. Aber beide Thiere sind sehr verschieden. Der Auerochse hat vierzehn Ribben, der gemeine Ochse nur dreizehn, jener bekommt im Alter lange Haare am Vordertheil des Körpers, dieser nie, jener hat dünnere längere Schenkelknochen, die Zunge ist blau, der Kopf im Ganzen kleiner; hinreichende Gründe für die Verschiedenheit beider Arten. Cuvier hat zuerst die Verschiedenheit beider Thiere gezeigt*). Auch Gilibert erzählt, daß ein Weibchen von einem Auerochsen sich durchaus nicht mit einem Stiere begatten wollte**). Es ist kein Zweifel, daß der gemeine Ochse und der Auerochse zu zwei verschiedenen Arten gehören.

Die Geschichte der Auerochsen ist sehr dunkel und drei Namen bei den Alten Bonasus, Bison, Urus werden darauf gedeutet. Den ersten beschreibt Aristoteles***) umständlich, und alles stimmt mit dem Auerochsen wohl überein, nur nicht die Stellung der Hörner und die Sage, er wehre sich gegen seine Feinde durch einen ätzenden

*) S. Menagerie du Museum 4 Livr.

**) Opuscula phytologico-zoologica p. 70.

***) Histor. Animal. L. 9. c. 52 ed Schneideri.

den Mist. Es ist freilich am leichtesten mit Cuvier die Stellung der Hörner für zufällig an dem Thiere zu halten, welches Aristoteles gerade sah, und die Sage von dem Abwehren der Feinde durch Mist für eine Fabel zu erklären. Aber dieses befriedigt nicht, denn es ist sehr zweifelhaft ob Aristoteles seine Beschreibung nach einem von ihm gesehenen Thiere gemacht, und es ist zu rasch, eine an sich unglaubliche Erzählung sogleich für eine Fabel zu erklären, wenn man den Grund der Fabel nicht anzugeben weiß. Man muß also den Bonasus für ein zweifelhaftes Thier erklären, will man nicht annehmen, daß die Nachrichten vom Auerochsen hier mit den Nachrichten von andern Thieren vermengt sind. Ferner unterscheiden die Alten Urus und Bison *); sie schildern den letztern als ein Thier mit Mähnen, und Cäsar, welcher nur den erstern nennt, redet nicht von einer Mähne **) Conrad Gesner schreibt dem Bison einen Buckel zu, und Buffon glaubt daher, es gebe zwei Arten von Auerochsen, einen mit Buckel, den andern ohne Buckel, eine Meinung welche Cuvier bestreitet. Sollte nicht der amerikanische Bison, ausgezeichnet durch seinen hohen Buckel, und seine beständige Mähne, welche am Auerochsen nur im Alter und Winter hervorbringt, vormals in Europa einheimisch gewesen sein, so wie jetzt das Elenn, welches in Europa stets seltener wird, noch häufig in Nordamerika vorkömmt.

*) Plin. Hist. nat. L. 8. c. 15.
**) De bello gallico. L. 6. c. 28.

rer Sprache, die sie theils für sich, theils mit einem persischen Hülfsworte sc gebrauchen, als gehörten sie der Sprache von jeher an. Hier gaben die Sieger den Stoff, die Besiegten hingegen die Form. Vor hundert Jahren lief die deutsche Sprache Gefahr der persischen Sprache in dieser Rücksicht ähnlich zu werden; sie nahm die Wörter aus der französischen Sprache und gab ihnen deutsche Endungen und Hülfswörter.

So führt uns die Verzweigung der Sprachen zu einem Urstamme in der Nähe des Kaukasus, keineswegs zu einem Urstamme der Sprachen überhaupt oder der Menschen, sondern zu einem Urstamme höherer Bildung, von welchem diese sich über Asien und Europa, auch über einen Theil von Afrika und erst spät nach Amerika verbreitet hat. Was wir unter den Mongolen, bei den Sinesen antreffen ist zwar frühe Bildung, welche aber auf den ersten Stuffen der Entwickelung stehen blieb. Seitwärts vom Kaukasus oder in dessen Nähe war ein anderes Paradies der Menschen, ein Paradies wo die Völker wohnten von welchen wir alle Bildung erhielten, und die Sprachen geredet wurden, durch welche die Bildung zu uns kam. Es ist nun nothwendig, die ersten Hülfsmittel dieser Bildung aufzusuchen, um die Heimat der menschlichen Cultur zu finden.

# Fünfter Abschnitt.

## Die Heimat der gezähmten Thiere und gebauten Pflanzen.

Ob alle Völker aus dem traurigen Zustande neuholländischer Wilden stufenweise zur höchsten Ausbildung übergegangen, oder ob jene Wilden aus einem bessern Zustande zu jenem armseligen herabgesunken sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ganz außer dem Kreise der Geschichte liegt. Gesetzt wir fänden die Spuren eines großen Volkes von hoher Bildung im fernsten Alterthume, wer überzeugt uns, daß dieses nicht ebenfalls aus einem wilden Zustande zum bessern übergegangen sei? Oder wir träfen beim Zurückgehen in die Vorzeit nur Nachrichten von rohen Völkern, woher wissen wir, daß solche nicht einst verwilderten? Die Naturgeschichte kann hier allein entscheiden; sie lehrt uns, daß der unvollkommnere Zustand immer der frühere war, aber sie sagt uns zugleich, daß jener unvollkommene Zustand nicht allein schon die Anlagen des vollkommnen Zustandes enthält, sondern auch, daß eine gesetzmäßige Entwickelung desselben in der Natur liegt. Der Mensch ist keinesweges bei der Ent-

wickelung seiner Anlagen ein Spiel zufälliger Umstände, wie man ihn oft darstellt, sondern er wandert seiner Natur nach in andere Klimate, seine körperliche Gestalt wird dort bestimmt verfeinert, und die Veränderung des Körpers hat nothwendig eine Veränderung der geistigen Fähigkeiten zur Folge. Dieses ist der Gang der Natur, welchem sich der Mensch unterwerfen muß.

Ein Zustand des Menschen, wie wir ihn noch in einigen Gegenden finden, macht den Anfang, der rohe Zustand, wo der Mensch ohne künstliche Waffen sich von wehrlosen Thieren oder von Früchten nährt. Auf dieser untersten Stuffe sehen wir die Bewohner von Neu Holland und van Diemensland, welche ohne alle Staatsverbindung einzeln oder in kleinen Familien umher schweifen, sich meistens von Mollusken und Würmern nähren, und noch nicht einmal Hütten sondern höchstens einen Zaun gegen Wind und Wetter zu errichten gelernt haben. Dann folgt der Jägerstand, wie wir ihn in Nordamerika finden. Völkerstämme haben sich gesondert, führen Krieg und schließen Frieden zusammen; unter Anführung eines Oberhauptes ziehen sie nicht allein gegen den Feind, sondern auch auf die Jagd, aber im Frieden und zu Hause ist das Oberhaupt nur Schiedsrichter, nicht Befehlshaber. Einen höheren Grad der Ausbildung sehen wir an den Hirtenvölkern; noch sind Kalmycken, Kirgisen und viele Völker in Kabul in diesem Stande, so wie die Geschichte uns den ältesten Zustand der Hebräer auf diese

Weise schildert. Endlich bekommt das Volk mit dem Ackerbaue feste Sitze, Dörfer und Städte, und der jetzige Zustand bildet sich aus. Nicht immer geht ein Volk alle diese Zustände durch, um zu dem letzten zu kommen; ein Manko Kapak zieht das Volk von der untersten Stuffe schnell zur höchsten hinauf, indem ein anderes Volk, allen Anleitungen zum Bessern entgegen, auf der untersten Stuffe bleibt. Wir wollen das Göttliche nicht verkennen, welches die Völker leitet; es zeigt sich gerade in diesem Zufälligen.

Der Mensch bedarf anderer Thiere, um seine Zwecke zu erreichen. Sie helfen ihm auf der Jagd, doch lernt er diese Hülfe sehr oft später kennen, wenn die Jagd nicht mehr zur Nahrung, sondern zum Spiele dient. Ohne gezähmte Thiere kann es kein Hirtenvolk geben. Der Ackerbau ist mühsam und irgend kaum zu einer Vollkommenheit zu bringen ohne Hülfe der Thiere. Dieses hat schon früh die Menschen auf den Gedanken gebracht, Thiere zum Gebrauche zu zähmen. Und ein Thier welches sich gleichsam selbst zur Zähmung darbot, der Hund, war vielleicht die Veranlassung überhaupt Thiere zu zähmen. Der Zustand der Menschen hat sich unter der Hülfe derselben gar sehr verbessert, ja man darf sagen, daß mit der Zähmung der Thiere die Ausbildung anfängt, und die Heimat der gezähmten Thiere, denn nur dort konnte man anfangen zu zähmen, ist die Heimat der menschlichensittlichen Bildung.

Eins der wichtigsten Thiere für den Menschen

ist der Stier, durch dessen Zähmung der Mensch zum Hirten oder zum Ackerbaue bestimmt wurde. Lange Zeit hielt man den Auerochsen für den wilden Stamm und wäre dieses, so würde man glauben müssen, der Norden sei früher als der Süden zum bessern Zustande des Ackerbaues gelangt. Aber beide Thiere sind sehr verschieden. Der Auerochse hat vierzehn Ribben, der gemeine Ochse nur dreizehn, jener bekommt im Alter lange Haare am Vordertheil des Körpers, dieser nie, jener hat dünnere längere Schenkelknochen, die Zunge ist blau, der Kopf im Ganzen kleiner; hinreichende Gründe für die Verschiedenheit beider Arten. Cuvier hat zuerst die Verschiedenheit beider Thiere gezeigt*). Auch Gilibert erzählt, daß ein Weibchen von einem Auerochsen sich durchaus nicht mit einem Stiere begatten wollte**). Es ist kein Zweifel, daß der gemeine Ochse und der Auerochse zu zwei verschiedenen Arten gehören.

Die Geschichte der Auerochsen ist sehr dunkel und drei Namen bei den Alten Bonasus, Bison, Urus werden darauf gedeutet. Den ersten beschreibt Aristoteles***) umständlich, und alles stimmt mit dem Auerochsen wohl überein, nur nicht die Stellung der Hörner und die Sage, er wehre sich gegen seine Feinde durch einen ätzenden

*) S. Menagerie du Muséum 4 Livr.

**) Opuscula phytologico-zoologica p. 70.

***) Histor. Animal. L. 9. c. 32 ed Schneideri.

den Mist. Es ist freilich am leichtesten mit Cuvier die Stellung der Hörner für zufällig an dem Thiere zu halten, welches Aristoteles gerade sah, und die Sage von dem Abwehren der Feinde durch Mist für eine Fabel zu erklären. Aber dieses befriedigt nicht, denn es ist sehr zweifelhaft ob Aristoteles seine Beschreibung nach einem von ihm gesehenen Thiere gemacht, und es ist zu rasch, eine an sich unglaubliche Erzählung sogleich für eine Fabel zu erklären, wenn man den Grund der Fabel nicht anzugeben weiß. Man muß also den Bonasus für ein zweifelhaftes Thier erklären, will man nicht annehmen, daß die Nachrichten vom Auerochsen hier mit den Nachrichten von andern Thieren vermengt sind. Ferner unterscheiden die Alten Urus und Bison *); sie schildern den letztern als ein Thier mit Mähnen, und Cäsar, welcher nur den erstern nennt, redet nicht von einer Mähne **) Conrad Gesner schreibt dem Bison einen Buckel zu, und Buffon glaubt daher, es gebe zwei Arten von Auerochsen, einen mit Buckel, den andern ohne Buckel, eine Meinung welche Cuvier bestreitet. Sollte nicht der amerikanische Bison, ausgezeichnet durch seinen hohen Buckel, und seine beständige Mähne, welche am Auerochsen nur im Alter und Winter hervorbringt, vormals in Europa einheimisch gewesen sein, so wie jetzt das Elenn, welches in Europa stets seltener wird, noch häufig in Nordamerika vorkömmt.

*) Plin. Hist. nat. L. 8. c. 15.

**) De bello gallico. L. 6. c. 28.

Aristoteles versetzt wilde Ochsen nach Indien (L. 2. c. 2. S. 4.) Die wilden Ochsen sagt er, finden sich bei den Arachoten. Sie unterscheiden sich wie die wilden Schweine von den zahmen, sie sind schwarz, stark von Körperbau, die Schnauze ist aufwärts gebogen (ἐπίγρυποι) und die Hörner liegen nach hinten über (ἐξυπτιάζοντα). Buffon hat diese Stelle auf den Büffel gedeutet, und die meisten Angaben, die Stärke, die schwarze Farbe, die aufgebogene Schnauze stimmen sehr gut überein, nur scheinen die nach hinten über liegenden Hörner eine Verwechselung mit einem andern Thiere anzudeuten. Von dem wilden Stamme des Ochsen ist aber hierin gar nicht die Rede.

Plinius, Diodor, Agatharchides, Strabo und andere reden von fürchterlichen wilden Ochsen in Afrika. Aber auch dieses Thier gehört nicht zum gemeinen Ochsen, und ist höchst wahrscheinlich Bos cafer ein höchst wildes und gefährliches Thier, welches in neuern Zeiten zuerst wiederum durch Sparrmann bekannt geworden ist.

Aelians Angabe, daß sich unsere Hausthiere, Schafe, Ziegen, Ochsen, in den indischen Gebirgen wild finden *) lautet so wenig bestimmt und kann so leicht auf Verwechselungen beruhen daß nicht darauf zu bauen ist. Schon damals versetzte man die Heimat vieler Thiere nach Indien.

Die wilden Ochsen in Brasilien, Paraguai und andern Ländern von Amerika sind, bestimm-

*) Histor. Animal. L. 16. c. 20.

ten Nachrichten zufolge, wildgewordene Ochsen. Außer diesen Nachrichten von wilden Ochsen, finden wir durchaus keine bei den Schriftstellern, welche nicht auf Bos cafer oder den wilden Büffel, oder das wild gewordene Rindvieh zu deuten wären.

Cuvier untersuchte fossile Ochsenköpfe aus Torfmooren in Frankreich, und führte Beispiele von ähnlichen Köpfen aus andern Gegenden an, welche sich durchaus nicht von den jetzigen unterscheiden, nur daß die fossilen weit größer sind und die Hörner eine andere Richtung haben *). Ihr Vorkommen in Torfmooren zeigt, daß sie später unter die Erde kamen, als die wahren Versteinerungen. Nach Cuvier rühren sie von dem wilden Stamme des Rindviehs her, welches seitdem ausgerottet ist, auch äußert er, das Wort Bison möge dieselbe Art bedeuten. Die Sache ist allerdings so lange noch zweifelhaft, als man nur Schädel, nicht andere Knochen gefunden hat. Diese Entdeckung würde die Heimat des Ochsen nach Europa versetzen, und da die kaukasischen Länder die meisten Thiere mit Europa gemein haben, so möchte man wohl nicht irren, wenn man die Heimat des Ochsen bis dahin ausdehnen wollte.

Die Geschichte des gemeinen Ochsen verwickelt sich mit der Geschichte eines andern Thieres,

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupédes T. 4 p. 51.

welches in ganz Indien und Persien, in Arabien und dem östlichen Afrika als Hausthier gehalten wird. Es ist der Zebu oder kleine Buckelochse, gewöhnlich kleiner als der gemeine Ochse, viel schneller und gewandter, leicht zum Reiten und Fahren abzurichten, mit einem Höcker auf den Schultern. Viele Naturforscher halten ihn für eine Abänderung des gemeinen Ochsen, und sein innerer Bau stimmt damit sehr überein, aber Größe, Höcker und Stimme sind verschieden; er grunzt nur und brüllt nicht. Schon in den frühesten Zeiten war er ein Hausthier, denn er kommt in den Zügen der Völkerschaften auf den Ruinen von Persepolis dargestellt vor. Und doch unterscheidet die alte Sprache dieses Thier durchaus nicht von dem gemeinen Ochsen. Im Sanskrit und im Persischen heißt die Kuh gau, aus dem Arabischen tsaur ist taurus und Stier geworden. Dieses Thier verbreitete sich niemals in kalte Länder. Dem Hindus ist es heilig, und Franz Paullinus sah einen Ochsen dieser Art an einem Feste durch die Straßen führen, wie vormals der Ochse Apis bei den Aegyptern *). Der Apisochse war indessen kein Buckelochse; der aufmerksame Herodot würde dieses ohne Zweifel bemerkt haben, überhaupt müssen die Ochsen der alten Aegypter den griechischen ähnlich gewesen sein, weil nirgends ein Unterschied angemerkt wird. Von dem Vaterlande dieser Buckelochsen haben

*) Voyage aux Indes T. 1 p. 152.

wir durchaus keine Nachrichten, und nirgends findet sich dieses Thier im wilden Zustande, soviel uns bekannt ist.

Unter den gezähmten Ochsen scheinen noch mehr Arten versteckt zu sein. Das Rindvieh in Afrika, bis zur äußersten südlichen Spitze, unterscheidet sich von dem europäischen dadurch, daß es höhere und dünnere Beine hat, und die Kühe weniger Milch geben, auch scheint es zahmer und gelehriger zu sein, als das unsrige. Als die Europäer zu den Hottentotten kamen fanden sie schon Rindvieh bei diesem Volke, ja das Vieh war so abgerichtet, daß sie sich desselben gegen ihre Feinde bedienten*); eine Gelehrigkeit, deren unser Rindvieh kaum fähig sein möchte. Es ist also höchst wahrscheinlich, daß in Afrika das gezähmte Rindvieh von einer besondern Art ist, deren Heimat wohl nur Afrika sein mag, da man es sonst nirgends findet. Der ursprüngliche wilde Stamm, von dem wir keine Nachrichten haben, mag dort ganz ausgerottet sein.

Der Büffel ist dagegen in ganz Indien nicht allein gezähmt sondern auch im wilden Zustande vorhanden. Man findet Nachrichten von wilden Büffeln in vielen Reisebeschreibungen, und neuere Nachrichten haben gelehrt, daß der Arniochse von dessen ungeheurer Größe man übertriebene Nachrichten verbreitet hatte, nur ein wilder Büf-

*) Kolbe, Beschreibung des Vorgebirges der guten Hoffnung Thl. 1. S. 160.

fel sei*). In dem Berliner Museum für vergleichende Anatomie findet sich ein Schädel von Arni, im zoologischen Museum ein Stirnbein mit den Hörnern von einem zahmen Büffel. Beide verglichen stimmen bis auf die Größe mit einander überein; die Hörner stehen an der Wurzel ziemlich weit auseinander, sind zusammengedrückt, haben an dem untern Theile unregelmäßige Ringe mit bedeutenden Vertiefungen dazwischen, liegen flach auf der Stirne, und drehen sich, was dem Büffel eigenthümlich ist, fast in derselben Ebene nach außen und aufwärts. Dieses bestätigt die Behauptung der Engländer von der Gleichheit beider Thiere. Die Alten kannten die wilden Büffel, wie die oben angeführte Stelle von Aristoteles beweiset, auch sind die Nachrichten von sehr großen indischen Ochsen bei Plinius**) dahin zu deuten. Aber von dem zahmen Büffel findet sich nicht die geringste Nachricht bei den Alten. Schon Büffon hat gezeigt, und vor ihm Bochart***), daß der Name Bubalis oder Bubalus eine Gazelle bedeutet habe, und nachher unrichtig auf den Auerochsen übertragen sei. Erst im Mittelalter ist von unserm Büffel als einem Hausthiere die Rede, und man meint er sei mit Attilas Horden nach Ungarn und Italien gekommen, wo man ihn noch häufig als Hausthier hält.

*) Asiatic Researches V. 8 p. 526.
**) Histor. natural. L. 8. v. 45.
***) Hierozoicon L. 3. c. 22.

Noch eine andere Ochsenart findet sich in Ostindien bei den Kukies, einem Bergvolke nordöstlich von Bengalen, sowohl gezähmt als wild. Dieses Thier heißt Gayal, hat die Größe und den starken Körperbau des Büffels, aber viel kürzere Hörner, eine braune nach unten lichte Farbe. Fleisch und Milch sind vorzüglich gut. Bis auf die letzten Zeiten ist dieses Thier außer seiner Heimat ganz unbekannt gewesen *).

Der Ochse mit dem Pferdeschweife, auch Yack genannt, wird als ein Hausthier in Tibet und den angränzenden Bergländern gehalten, auch ist er daselbst wild. Die langen zarten Haare, womit der ganze Körper bedeckt ist, besonders die langen feinen oft weißen Haare des Schwanzes zeichnen ihn vor allen andern Ochsenarten aus. Er heißt daher auch der Ochse mit dem Pferdeschweife. Die Alten hatten schon Nachrichten von ihm, und Aelians Beschreibung von *βοῦς ποηφαγὸς* paßt größtentheils auf dieses Thier; in neuern Zeiten sind die ersten Nachrichten von ihm über Sibirien nach Europa gekommen. Er ist ein nützliches Lastthier in Tibet, und den angränzenden Ländern.

Viele Völker zähmten also die bei ihnen einheimischen und wilden Ochsenarten, machten daraus Heerden, um sich von der Milch und dem Fleische zu nähren, richteten sie zum Ziehen und zum Lasttragen ab, ja es ist sehr wahrscheinlich,

*) Asiatic Researches V. 7. p. 191. V. 8 p. 512.

daß unter dem sogenannten gemeinen Rindviehe verschiedener Länder verschiedene Arten sich finden, und daß unser Rindvieh in Europa und Westasien, das afrikanische hingegen in Afrika ursprünglich wild war. Wie so viele Völker auf den Gedanken kamen, so starke und wilde Thiere zu bändigen, ist schwer zu sagen. Vermuthlich lernte ein Volk von dem andern; es sah diese nützlichen Thiere gebändigt, und suchte nun dasselbe mit den ähnlichen Thieren des Landes, worin es wohnte oder wohin es gewandert war zu erreichen. Haben doch die Samojeden und Lappländer einen solchen und zwar glücklichen Versuch mit dem Rennthiere gemacht, um sich in ihrem kalten, futterlosen Lande nicht allein Rindvieh sondern auch Pferde zu verschaffen, und es sind oft ähnliche aber fruchtlose Versuche mit dem Edelhirsch angestellt worden. Die zuerst gezähmte Ochsenart war vermuthlich die gelehrigste, am leichtesten zu zähmende Art — also die afrikanische und die Rindviehzucht wurde einerseits durch die Hottentotten, andrerseits durch die Kaffern, — denn das Vieh der Kaffern ist dem Viehe der Hottentotten ganz ähnlich, — in andere Länder verbreitet.

Es folgt hieraus eine andre Bemerkung, deren Bestätigung in der Folge oft vorkommen wird. So gewiß die Sprachen eine Verbindung zwischen dem Volke der Hindus, der Griechen und Römer anzeigen, so sehen wir doch keine Verbindung in den ältern Zeiten zwischen Indien und Griechen-

land oder Italien. Sollte nicht der Büffel, dieses gemeine Hausthier in Ostindien, sollte nicht der Zebu, welcher sich vielleicht eben so gut an kühlere Klimate gewöhnt als der Büffel, sollte nicht der Yack, welcher kühlere Gegenden liebt mit ausgeführt sein, wenn Völker aus Hindostan nach Griechenland und Latium wanderten? Oder geschah jene Auswanderung ehe noch Büffel und Yack gezähmt wurden? Es ist mir nicht wahrscheinlich daß so viel Aehnlichkeit der Sprachen sollte geblieben sein, wenn die Auswanderung so früh geschah. Viel wahrscheinlicher ist es, daß ein Volk und mit ihm die Kunst und die Gewohnheit große Thiere zu bändigen, sich nach Osten sowohl als nach Westen verbreitete, besonders, da wir sehen wie weit unser Rindvieh nach Osten gegangen ist.

Von uralter Zähmung, wichtig für den Menschen und Kleidung ist das Schaf. Zwei Thiere hat man für das wilde Schaf in Anspruch genommen, den Muflon und den Argali, welche Pallas für Abänderungen einer und derselben Art hält. Der Muflon findet sich in Sardinien und Nordafrika, vielleicht auch in andern gebirgigen Gegenden des südlichen Europa *). Die Alten kannten dieses Thier sehr wohl und nannten es Musmon oder Musimon, wovon Muflon eine Verstümmelung ist. Plinius und Strabo **) be-

*) S. Cetti Naturgeschichte von Sardinien übs. Leipz. 1783. 8. Th. 1. S. 142.

**) Hist. nat. L. 8. c. 49. Geograph. ed. Casaub L. 5. p. 225.

schreiben es sehr genau; der erste giebt Spanien und Korsika, der zweite Sardinien für das Vaterland dieses Thieres an. In meiner Reisebeschreibung durch Portugal habe ich von einem Thiere geredet, welches man dort die wilde Ziege nennt *). Es findet sich in den felsigen, zerrissenen Gebirgen der Serra de Gerez in Nord-Portugal nicht selten, und wird seines vorzüglichen Fleisches wegen, häufig gejagt. Ein Fell, welches wir erhielten ist ausgestopft, und von dem Grafen von Hoffmannsegg dem Berliner zoologischen Museum übergeben worden. Der verstorbene Illiger nannte es Capra Aegagrus. Aber die Hörner sind ganz verschieden; es fehlt ihnen die scharfe Kante der Ziegenhörner; sie sind vielmehr fast dreiseitig oder haben zwei stumpfe Kanten, und eine etwas ausgehöhlte Fläche, wie die Widderhörner. In der Gestalt, dem kurzen Haare, dem schwarzen Streifen auf dem Rücken gleicht es dem Muflon gar sehr, doch sind die Hörner nicht gewunden, sondern liegen gerade hinten über und sind viel kleiner. Aber das Thier, welches ich sah, war jung, und vielleicht werden die Hörner an ältern Thieren größer und gewunden. Auch sagten uns die Bewohner dieses Gebirges, das Thier habe einen Bart, doch kann man nicht viel auf die schwatzende Menge jener Bewohner rechnen, von welchen viele das Thier gar nicht oder nicht genau gesehen hatten. Ich glaube da-

*) B. 2. S. 92. 93.

her, daß dieses Thier zu dem Muflon könne gerechnet werden. Die wilden Ziegen in Griechenland und andern Gegenden des südlichen Europa können insgesammt dahin gerechnet werden, denn das Volk bestimmt sich mehr zu einem Namen durch das Ansehen, welches hier wegen der kurzen Haare und der schlanken Gestalt ziegenartig ist, als durch die feinern Kennzeichen des Durchschnittes der Hörner und dergl. Von dem Steinbock unterscheidet sich diese wilde Ziege nicht allein durch die kleinen, sondern auch durch die keinesweges stumpf vierkantigen Hörner. Der Muflon scheint aber nicht das wilde Schaf zu sein. Er hat keine Spur von Wolle, einen kurzen abgestutzten Schwanz und eine schlanke Rehgestalt, und wenn auch die Zähmung vielleicht Wolle erzeugen könnte, so haben wir doch kein Beispiel, daß dadurch ein Schwanz hervorgebracht wäre. Die wilden Thiere sind größer und stärker als die zahmen, aber die schlanke Rehgestalt würde nicht in den untergesetzten starken Körper des Widders übergegangen sein. Der Muflon begattet sich zwar mit dem Schafe, und bringt Bastarde hervor, welche den Alten schon bekannt waren, und Umbri hießen, auch ist der Umber mit der Stammart fruchtbar, aber Cetti, der Beispiele davon anführt, weiß kein einziges daß die Umbri sich mit einander begattet und Junge erzeugt hätten.

Eine vortrefliche Beschreibung vom Argali giebt Pallas*) und hält dieses Thier mit dem

*) Spicileg. Zoologic. F. XI.

Muflon der Art nach übereinstimmend. Aber Gestalt und Farbe zeigen schon einige Unterschiede; der Argali wird viel stärker als der Muflon, so daß er ein Gewicht von 300 Pfund erlangt, und was besonders wichtig ist, das Weibchen des Argali hat Hörner, nur kleiner als das Männchen, das Weibchen des Muflons niemals, ein Kennzeichen, welches an wilden Thieren sehr unveränderlich sich beweißt. Cetti hält daher mit Recht Muflon und Argali für zwei verschiedene Arten, wie auch Afzelius *), wozu noch eine dritte Art, der Tragelaphus der Alten, von Geoffroy in Aegypten beobachtet, zu setzen ist. Von dem Schafe unterscheidet sich der Argali wie der Muflon durch den Mangel des Schwanzes gar sehr, auch hat er eine ganz andere Gemüthsart. Er flieht wie Pallas sagt, die bekannten Gegenden, und lebt fern von Menschen in den unbewohnten felsigen Gebirgen des mittlern und östlichen Asiens.

Andere Nachrichten von wilden Schafen haben wir nicht, denn was die alten so nennen, sind oft nicht einmal verwandte Thiere. Nehmen wir die Größe, Stärke, Munterkeit für das Eigenthümliche des wilden Zustandes in Vergleichung mit dem zahmen an, wie viele Beispiele dieses zeigen, so stehen die Schafe in Kaschmir und Tibet dem wilden Zustande näher als andere; sie sind groß, stark, dauerhaft und geben doch ei-

---

*) Nov. Act. Upsaliens. V. 7. p. 211 seq.

ne sehr feine Wolle*). Nicht unwahrscheinlich möchte man das Vaterland des Schafes in diesen Gebirgen suchen, den wilden Stamm aber für ausgerottet halten. Noch jetzt ist die Schafzucht allgemein in den Gebirgen des mittlern Asiens, und die Schäfer machen in Kabul und Beluchistan, gleichsam besondere von den übrigen Einwohnern des Landes getrennte Nationen aus. Dürften wir Elphinstons kurzer Angabe trauen, so wäre diese Vermuthung bestätigt, denn er sagt, wilde Schafe und Ziegen finden sich in den östlichen Gebirgen von Afganistan**).

Was wir oben bei dem Ochsen bemerkten finden wir auch hier beim Schafe; verschiedene Arten in verschiedenen Gegenden gezähmt. Am Senegal sind die Schafe hochbeinig und ohne Wolle; eine ähnliche Art soll in Ostindien vorkommen; in Nordafrika, Arabien, Persien und weiter in der Mitte von Asien haben die Schafe einen sehr langen mit Fett durchwachsenen Schwanz; dagegen fehlt der Schwanz den Schafen am Vorgebirge der guten Hoffnung und an dessen Statt nimmt ein Fettklumpen den ganzen Hintern ein; die wallachischen Schafe haben schraubenförmig gedrehte Hörner; die isländischen oft mehr als zwei Hörner und keine Wolle. Büffon hat zuerst darauf gedrungen, die verschiedenen Gestalten des Schafes sowohl als anderer Hausthiere für Ab-

*) Le Gout de Flaix Essai sur l'Indostan. T. 1. p. 299.
**) Account of Caubul p. 142.

arten zu erklären, und die Naturforscher sind ihm darin einmüthig gefolgt. Daher ist eine Vernächläßigung der Bestimmungen entstanden, und wir wissen nicht, ob das hochbeinige Schaf in Ostindien dem Schafe am Senegal gleich sei, oder nicht, ob die kirgisischen Schafe mit Fettschwänzen gleichartig sind mit den nordafrikanischen und endlich, wiefern das wallachische und isländische Schaf von den übrigen europäischen Schafen abweiche. Wir wollen zugeben, daß alle diese Arten ursprünglich von einer einzigen abstammen, aber diese Veränderungen fallen in eine Vorzeit, welche von der jetzigen verschieden war, und Büffon hat kein Beispiel, daß viele dieser Veränderungen durch die Zähmung und Zucht entstehen konnten. Hat man je Fettschwänze oder jene Fettmassen am Hintern hervorgebracht, und zeigt dies nicht eine besondere Anlage, welche jene Schafe nicht allein in den heißen Gegenden von Arabien, sondern auch in den viel kühlern der kirgisischen Steppe haben? Es ist also viel wahrscheinlicher, daß die Völker diese Verschiedenheiten schon von der Natur erzeugt vorfanden, die sanften wehrlosen Thiere früh zähmten, und dadurch den Grund eines Hausstandes legten, der andere Völker zur Nachahmung reitzte. Merkwürdig ist die Menge von gezähmten Schafarten in Afrika, und die Sage bei den Alten, daß Herkules die Schafe aus Afrika nach Griechenland gebracht habe*).

*) Varro de re rustica L. 1 c. 6

Weniger wichtig für den Menschen, doch ebenfalls von alter Zähmung ist die Ziege und ihre Heimat weniger Zweifeln unterworfen. Varro redet von wilden Ziegen in Italien und setzt hinzu, die Insel Capraria habe davon den Namen erhalten (L. 3. c. 3.) Cetti bestätigt es, daß auf der Insel Tavolara wilde Ziegen in Menge sich finden, er sagt: Bart, Hörner und Farbe sind bei beiden (den wilden und zahmen Ziegen) gleich, nur haben diese wilden Ziegen kürzere Haare, hingegen ist ihre Größe so außerordentlich, daß ein Stück von diesen, zwei gemeine Ziegen aufwiegt*). In Spanien sollen nach Strabo wilde Ziegen (δόρκαδες,) sich finden **). Pallas hält den persischen Paseng oder den Bezoarbock, welchen er Capra Aegagrus nennt, für den Stamm der wilden Ziege, und Gmelin der jüngere schickte davon einen Kopf mit Hörnern nach Petersburg, welchen Pallas genau beschrieben hat, auch Gmelin giebt eine nur zu kurze Beschreibung von diesem Thiere***). Sonderbar ist es, daß Gmelin hinzufügt, auch unser Hausbock sei wild auf den persischen Gebirgen, und ihn folglich vom Päseng oder Bezoarbock unterscheidet. Eben so unterscheidet Elphinston den Paseng von der wilden

---

*) Naturgeschichte von Sardinien. Th. 1. S. 110.

**) Geograph. L 3. p. 163.

***) Pallas spicileg. zoolog. F. XI p. 43. Gmelins Reise durch Rußland Th. 3 S. 493.

wild findet, und zwar weil es zu leicht verwildert. In unsern wilden Gestüten nähert es sich diesem Zustande schon sehr, nach den Nachrichten der Alten fand es sich wild am Hypanes *), in Spanien **) und Schottland, noch jezt findet man es wild geworden in der Ukraine und in manchen Gegenden des westlichen Asiens, am häufigsten aber in den großen Ebenen südwärts vom La Platastrom in Süd Amerika, wohin es, allen Nachrichten zufolge, aus Spanien gebracht wurde. Pallas glaubt dieses Thier sei noch jezt in den großen Steppen von Asien und dem angränzenden Europa wild, zwar mit verlaufenen Pferden der dortigen Nomadenvölker vermengt, und daher von mancherlei Farben, doch gebe es darunter einige, welche so von den gemeinen Pferden abweichen, daß man sie zur wilden Stammart rechnen müsse ***). Beschreibungen dieser Pferde giebt er in seiner russischen Reise (B. 1 S. 211.) auch der jüngere Gmelin in seiner Reise durch Rußland (Thl. 1 S. 44). Es erhält daraus, daß diese wilden Pferde kleine, struppige, graue aber schnelle und dauerhafte Thiere sind. Sie sollen sogar kleiner sein, als die kleinsten russischen Pferde. Dieses widerspricht ganz der Regel, daß die

*) Herodot. Histor. L. 4. c. 52.

**) Varro de re rustica L. 2 c. 1. Nach Aristoteles de mirabilib. n. 9. auch in Syrien; was aber hier vom Pferde gesagt wird erzählen Oppian. Cyneg. L. 3. v. 200. und Plin. Hist. nat. L. 8. c. 30 vom Onager.

***) Spicil. zoolog. F. 11 p. 5. 6.

wilden Thiere stärker und grösser sind, als die zahmen derselben Art, wie wir an dem wilden Büffel, Gayal, Rennthier, Esel und den wilden Ziegen sehen. Da jene Länder seit den frühesten Zeiten von Nomadenvölkern durchzogen wurden, so war die Verwilderung der Pferde leicht möglich. Wahrscheinlich ist das Thier in den großen Ebenen ostwärts vom kaspischen Meere ursprünglich wild. Es liebt Ebenen, und eine Temperatur wie sie sich dort findet; jene Gegenden waren in den ältesten Zeiten von Völkern bewohnt, deren Namen sich auf asp Pferd endigten, und die Reiterei dieser Völker ist schon früh sehr berühmt. Das Pferd gehört zu den später gezähmten Thieren; in den Homerischen Gedichten ist von dem Gebrauche zum Reiten noch nicht die Rede.

Für den wilden Esel hält man den Kulan in Persien oder den Onager der Alten. Die Nachrichten von diesem Thiere sowohl in den neuern als alten Schriftstellern sind nicht selten. Wir haben eine vortrefliche Beschreibung des Kulans von Pallas*) worin auch auf die Nachrichten der Alten Rücksicht genommen wird. Der Kulan gleicht dem zahmen Esel an Gestalt gar sehr; er ist grösser und schlanker, auch von gelblicher Farbe, welche man unter den zahmen Eseln seltner, doch hin und wieder besonders in wärmern Ländern

*) Neue Nordische Beiträge B. 2. S. 22. S. auch Hablitzes Abhandl. das. B. 4. S. 58.

antrifft. Nur ist der Kulan ein äußerst scheues, schnelles und flüchtiges Thier. Aber in warmen Gegenden erreicht der Esel eine größere, schönere Gestalt, auch ist er viel munterer und stärker als in kältern Gegenden, und der wildgewordene Esel in Chili gleicht dem wilden Stamme schon sehr.

In den ebenen, sandigen, heißen Gegenden von Aegypten, Arabien, Persien und Indostan wird das Kamel mit einem Höcker oder der Dromedar als Hausthier gehalten und ist eines der nützlichsten Hausthiere in diesen Gegenden. Wild findet man dies Thier nicht mehr, aber eine bekannte Nachricht beim Agatharchides daß dieses Thier in Arabien bei den Bythumanern wild sei, hat die größte Wahrscheinlichkeit. Jetzt scheint es im wilden Zustande ganz ausgerottet.

Das Kamel mit zwei Höckern liebt kältere Gebirgsgegenden und wird weit nach Norden von den Kirgisen als Lastthier gebraucht. Diese Art findet sich, den Nachrichten Bucharischer Kaufleute zufolge, wie Pallas erzählt, noch wild an den nördlichen Grenzen von Sina, in den großen Steppen der Mongolei. Damit stimmt eine Nachricht in du Halde's Beschreibung von Sina überein.

Die Europäer fanden in Amerika äußerst wenig gezähmte Thiere. Den Hund ausgenommen, hatte man nur zwei kleine Kamelarten auf den Gebirgen von Peru und Chili zum Lasttragen abgerichtet. Sie hießen Llama und Paks

und sind auf denselben Gebirgen auch noch im wilden Zustande vorhanden. Nicht der Mensch sondern die Natur war ohne Zweifel die Ursache dieses Mangels aller Hausthiere, es fehlt an gelehrigen und brauchbaren Thieren in der Wildniß, und selbst das Llama und Pako sind schwache kleine Thiere.

Ueberall findet man gezähmte Hunde. Auf den Inseln der Südsee trafen die Engländer Hunde, welche nicht bellen, von Früchten leben und ein schmackhaftes Fleisch haben; in Neuholland fand man den Dingo, welcher an Kopf und Schwanz einem Fuchse gleicht, in Amerika den bellenden aber nicht beißenden Runalko, den nicht bellenden Techichi, den Itzcuinte-potzoli mit einem Buckel, und noch andere Arten. Lichtenstein sagt*): Die Hunde der Bosjesmanns sind dem kapischen Schackal (Canis mesomelas) so ähnlich daß man glauben könnte, sie wären daraus entstanden. Aristoteles redet**) von Hündinnen, welche zwei und siebzig Tage und von andern, welche drei volle Monat trächtig sind, da doch jetzt diese Zeit nur 60 — 64 Tage dauert. Kurz es ist klar, daß verschiedene Arten von Hunden gezähmt wurden, daß jedes Volk das wilde Thier dieser Gattung, welches im Lande wild war, an sich zu gewöhnen suchte, und daß auf diese Weise die

---

*) Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung Thl. 2 S. 444.

**) Histor. Animal. ed Schneid. L. 6 c. 20.

sel sei*). Im dem Berliner Museum für vergleichende Anatomie findet sich ein Schädel von Arni, im zoologischen Museum ein Stirnbein mit den Hörnern von einem zahmen Büffel. Beide verglichen stimmen bis auf die Größe mit einander überein; die Hörner stehen an der Wurzel ziemlich weit auseinander, sind zusammengedrückt, haben an dem untern Theile unregelmäßige Ringe mit bedeutenden Vertiefungen dazwischen, liegen flach auf der Stirne, und drehen sich, was dem Büffel eigenthümlich ist, fast in derselben Ebene nach außen und aufwärts. Dieses bestätigt die Behauptung der Engländer von der Gleichheit beider Thiere. Die Alten kannten die wilden Büffel, wie die oben angeführte Stelle von Aristoteles beweiset, auch sind die Nachrichten von sehr großen indischen Ochsen bei Plinius**) dahin zu deuten. Aber von dem zahmen Büffel findet sich nicht die geringste Nachricht bei den Alten. Schon Büffon hat gezeigt, und vor ihm Bochart***), daß der Name Bubalis oder Bubalus eine Gazelle bedeutet habe, und nachher unrichtig auf den Auerochsen übertragen sei. Erst im Mittelalter ist von unserm Büffel als einem Hausthiere die Rede, und man meint er sei mit Attilas Horden nach Ungarn und Italien gekommen, wo man ihn noch häufig als Hausthier hält.

---

*) Asiatic Researches V. 8 p. 526.

**) Histor. natural. L. 8. v. 45.

***) Hierozoicon L. 3. c. 22.

aufwärts zu krümmen. Da die zahmen Thiere immer kleiner und schwächer sind, als die wilden, so wäre es gegen die Regel, von einem Mittelschlage die grossen Hunde abzuleiten, vielmehr müssen wir die Heimat des Hundes in einem Lande suchen, wo die größten Hunde sich finden. Dieses ist den Alten zufolge, Nordindien, wo die Hunde nach Strabo*) und Plinius**) sehr groß und der Sage nach, von Tigern entsprossen waren***). Auch in neuern Zeiten fand man in Vorderindien und Tibet große Hunde†). Elphinston redet, obwohl nur mit einigen Worten von wilden Hunden in Kabul††). Ob nun alle bei uns gehaltene Abänderungen von Hunden davon abstammen, ist die Frage, und es könnte wohl ein anderer, schackalartiger Stamm hinzugekommen sein.

Die wilde Katze hat so große Aehnlichkeit mit der zahmen, daß man sie wohl für die Stammart der letztern halten kann. Sie findet sich im Norden von Europa und dem westlichen Asien; die gleichnamigen Thiere sehr warmer Gegenden gehören zu verschiedenen Arten. Wo und wann dieses Thier gezähmt sei, läßt sich schwer bestimmen. Bei den griechischen und römischen Schriftstellern finden wir nirgends eine Spur, daß man

---

* Geograph. L. 15 p. 700 701 ed Casaub.

**) Plin. Hist. nat. L. 8 c. 40

***) Aristotel. Hist. Animal. L. 8 c. 28.

†) Turner's voyage p. 155.

††) Account of Caubul p. 142.

zu ihrer Zeit, in den Ländern wo sie lebten, zahme Katzen gehabt habe. Aristoteles redet von der Begattung, der Geburt, der Lebensdauer des Αιλȣρος, aber nirgends ein Wort von zahmen Katzen. Plinius erwähnt dieser Thiere sehr oft, meistens in Verbindung mit wilden Thieren, von zahmen Katzen schweigt er durchaus. In der Sammlung von Stellen aus den Alten, welche Conrad Gesner in seiner Thiergeschichte geliefert hat, finde ich keine, welche man auf zahme Katzen deuten könnte, auch ist außer diesen Schriftstellern keine mir vorgekommen. Wohl aber führt Conrad Gesner eine Stelle aus Albertus Magnus an, wo der zahmen Katzen Meldung geschieht. Auch von den Arabern werden wilde und zahme Katzen bestimmt unterschieden, worüber man Bocharts Hierozoicon nachsehen kann (T. 1 c. 14). Es ist also höchst wahrscheinlich, daß erst im Mittelalter die zahme Katze sich über Europa und einen Theil von Asien verbreitet habe. Aus Herodots Nachrichten von Aegypten, scheint indessen hervorzugehen, daß in diesem Lande Katzen als Hausthiere gehalten wurden *). Aber hier ist die Frage, ob jene Katzen zu den unsrigen gehörten, oder eine besondere, nur warmen Ländern eigene Art ausmachten. Das letzte wird glaublich, wenn man mit diesen Nachrichten die Beschreibung einer sonderbaren Katze, welche Hasselquist in Ae-

*) Histor. L. 2. c. 66.

gypten sah, vergleicht*). Statt der Katzen hielt man in den Häusern der Griechen und Römer immer das Wiesel, γαλη der Griechen, mustela der Römer, und es ist ohne allen Grund, wenn die Neuern γαλη mit felis übersetzen.

Die gezähmten Vögel deuten schon auf einen höhern Zustand der Ausbildung eines Volkes, als die gezähmten vierfüßigen Thiere. Sie sind weniger unentbehrlich als diese; der Mensch hat schon Palläste, wenn er seinen Hof mit bunten Vögeln ziert. Sie verschönern den erreichten bessern Zustand des Menschen, aber sie führen ihn nicht herbei.

Die Hühner gehören zu den sehr früh gezähmten Vögeln. Zwar ist es zweifelhaft, ob derselben in der Bibel gedacht werde**) und weder in den Homerischen noch in den Hesiodischen Gedichten kommt etwas von ihnen vor, ungeachtet die Gelegenheit von ihnen zu reden, in diesen Schriften oft genug da war. Der Hausstand des Odysseus wird so genau beschrieben, daß man sich wundert die Hühner nicht genannt zu finden, und in einem alten Gedicht über die Feldwirthschaft findet man es sonderbar, die Hühner übergangen zu sehen. Später, zu den Zeiten der griechischen Tragiker und Komiker, geschieht dieser Thiere häufig Erwähnung, auch ist von Hahnenkämpfen die Rede, welche zu Themistokles Zeiten

*) Reise nach Palästina. S. 69.

**) Bocharti Hierozoicon. p. 2. L. 1. c. 16.

in Athen gehalten wurden*). In der Zwischenzeit muß also dieses Thier erst nach Griechenland gekommen sein. Die Heimat der Hühnergattung ist noch zweifelhaft. Man findet in Sonnerats Reise nach Ostindien einen wilden Hahn, aus den Wäldern dieses Landes beschrieben und abgebildet (T. 2. p. 94. 95.) welcher doch von unsern Hähnen sehr abweicht, und vermuthlich zu einer andern Art gehört. Die Spitzen der Halsfedern sind ausgebreitet und knorplicht, wie sie am Seidenschwanze auch bemerkt werden. Die wilde Henne hat keinen Kamm und keine Fleischlappen am Kopfe; wesentliche Unterschiede, welche nicht wohl Folgen der Zähmung sein können. Die Indier holen diesen wilden Hahn aus den Wäldern, und richten ihn zum Hahnengefecht ab, weil er muthiger und stärker ist als der zahme. Eine andere Art von Java (Phasianus varius) ist ebenfalls als die Stammart des zahmen Hahns angesprochen worden, unterscheidet sich aber sehr durch den nicht gezähnten Kamm und andere Merkmale**). Am meisten gleicht dem zahmen Hahne der Bankiva Hahn von Java (Gallus Bankiva Temminck) und es ist wohl kein Zweifel, daß wenigstens einige Abarten der zahmen Hühner von diesem Hahne entsprossen sind. Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß in jenen frühen Zeiten das Huhn aus Java nach Europa

*) Aelian. Var. Hist. 2. 28.

**) Shaw's Naturalist. Miscellan. nr. 353.

sollte gekommen sein, zumal da wir keine andre Beispiele eines solchen Verkehrs in frühern Zeiten haben, und wir möchten daher den alten Nachricht beim Athenäus trauen, (L. 14. c. 20.) welche die Heimat der Hühner nach Persien versetzt, wenigstens möchte wohl ein Theil der Abarten aus diesen Gegenden abstammen.

Der Pfau findet sich nach den übereinstimmenden Angaben der Reisebeschreiber in Ostindien wild, auch sagten dieses schon die Alten *). Büffon meint, der Pfau sei durch Alexanders Zug erst nach Griechenland gekommen, aber Aristophanes erwähnt des Pfauen schon in den Vögeln und den Acharnern; er sagt: der persische Gesandte brachte Pfauen mit. Nach Plutarch und Athenäus kam der Pfau zuerst zu Perikles Zeiten nach Athen, und man ließ ihn damals für Geld sehen. Der griechische Name ταώς ist gewiß der persische tavus und gar ungeschickt von τείνω extendo abgeleitet. Die Zeit, wo der Pfau in Griechenland bekannt wurde, fällt in die Zeit, wo die Griechen in nähere Verbindung mit den Persern kamen, so sehr, daß sich die Demagogen zu Athen von dem Perserkönige zuweilen bestechen ließen.

Das Perlhuhn (Numida Meleagris) wurde von den Griechen und Römern als Hausgeflügel gehalten, wie Columella, Varro und andere bezeugen. Perrault hat sehr gut gezeigt, daß die Alten mit dem Worte Meleagris nicht unsern

*) S. Bocharti Hierozoicon, T. 2. L. 2. c. 16.

welschen Hahn, sondern das Perlhuhn verstanden, wie sich aus der Beschreibung von Clytus beim Athenäus deutlich ergiebt. Das Perlhuhn ist in ganz Afrika, sowohl im nördlichen, als am Senegal und am Vorgebirge der guten Hofnung wild*). Es gab zwei Abänderungen oder Arten, wie Columella (L. 13. c. 2.) sagt, eine mit rothen, die andere mit blauen Fleischlappen am Kopfe; jene nennt er gallina africana, diese meleagris. Pallas unterscheidet mehrere Arten**) und nennt eines dieser Perlhühner Numida mitrata, wozu er auch Columella's gallina africana bringt. In den frühern Zeiten Griechenlands wurden diese Thiere, wie es scheint, noch nicht auf den Höfen gehalten, und auch zu der Römer Zeiten waren sie kostbar. Sie kamen ohne Zweifel aus Afrika zu den Griechen und Römern, als diese den nördlichen Theil dieses Welttheils besetzten, und jene mit Cyrene in Verbindung kamen.

Unser welscher Hahn ist ein nordamerikanischer Vogel. Dort hält er sich in den Wäldern auf, und wird als ein schmackhaftes Wildpret gejagt. Oviedo sah ihn in Neuspanien und beschreibt ihn genau. Der wilde Vogel ist größer als der zahme und einfarbig schwarz. Pernault, Büffon und Beckmann haben umständlich gezeigt, daß die Alten diesen Vogel nicht kannten. Zu diesen Nachrichten mag man die Aussage Dschehangirs, des Nachfolgers von Akbar setzen, welcher einen

*) Lichtensteins Reisen Thl. 2 S. 462.

**) Spicileg. Zoolog. T. 4 p. 15.

solchen Vogel zuerst erhalten zu haben versichert *).

Man unterscheidet die Feldtaube (Columba domestica) von der Holztaube (C. Oenas) als eine besondere Art, jene hat eine weißliche Nasenhaut; diese eine rothe. Beide sind Zugvögel; die Holztaube geht aber viel weiter nach Norden, als die Feldtaube. Nur diesen mehr südlichen Vogel hat man gezähmt, und in eine Menge von Abänderungen verwandelt. Die Taubenzucht ist alt, doch finden wir noch keine Spur von derselben bei Homer und Hesiod. Später aber wird der gezähmten Tauben häufig gedacht. Wenn aber auch das rohe Volk, dessen Sitten in den Homerischen Gedichten geschildert werden, die Taubenzucht noch nicht kannte, so folgt daraus noch nicht, daß die mehr ausgebildeten Völker im Orient diese Gegenstände des Wohllebens nicht sollten gekannt haben.

Auch die Ente wurde von den Alten auf den Höfen und Teichen gehalten, wie die Scriptores rei rusticae zeigen. Ob die Zucht dieser Thiere alt sei, ist schwer zu sagen, da sie für den Landwirth so wichtig nicht ist, als die Zucht der Hühner, deren Eier ein häufiges Nahrungsmittel geben. Die wilde Ente gehört im Norden zu Hause, geht aber auf ihren Wanderungen weit nach Süden. Die Gans wurde nicht weniger früh auf den Höfen gehalten. Wie die Ente gehört die Gans im Norden zu Hause und zieht nach Süden. Daß indessen im Norden von Europa

*) Ayeen Acbari transl. by Gladwin. 1. p. 24.

der Anfang nicht gemacht wurde, Gänse zu zähmen, scheint folgender Umstand zu beweisen: Die wilden Gänse unserer Gegenden gehören zu zwei verschiedenen Arten, der Saatgans (Anas segetum) und der gemeinen Gans (Anas Anser). Jene ist fast häufiger als diese, und doch findet man niemals Anas segetum gezähmt, ungeachtet sie mit der andern Art an Gestalt, Größe, Lebensart und wohlschmeckendem Fleische ganz übereinkommt. Würde man nicht auch die Saatgans gezähmt haben, wenn der Anfang damit in unserm Norden gemacht wäre?

Früher und wichtiger für den bessern Zustand des Menschen ist der Anbau solcher Gewächse, welche den Menschen zur Nahrung dienen. Diese wird ihm dadurch sicher, und er hat nun die Zeit an seine Bequemlichkeit, an sein Vergnügen, an Kunst und Wissenschaft zu denken, da hingegen das Jägervolk nur Jagd und Krieg kennt und sucht. Beide sind für sich so unterhaltend und ermüdend, daß der Mensch sich keinen bessern Zustand wünscht, und über einen bessern nicht nachdenken mag. Der Ackerbau fordert ein Blicken in die Zukunft, und der Mensch gewöhnt sich langsam und ruhig nach einem fernen Ziele zu streben, welches er mit anhaltender Arbeit und festem Willen endlich gewiß erreicht; Jagd und Krieg hängen ganz vom Schicksal ab; alle, selbst die listigen Entwürfe, müssen sogleich ausgeführt werden, und ist der Zug gegen Menschen oder Thiere vorbei, dann überläßt sich der Mensch

einem dumpfen Hinbrüten oder dem Schlafe. Zwischen dem Jäger und dem Ackerbauer ist der Zustand der Hirten in der Mitte; tägliche kleine Geschäfte lassen die Thätigkeit nicht ganz stocken; aber weniger anstrengend als die Geschäfte des Ackerbaues lassen sie Zeit genug den Blick auf die umgebende Natur zu werfen, zu forschen und zu betrachten. Der erste Hirt ist ein frommer Abel. Aber feste Wohnsitze kann er nicht besitzen; haben seine Heerden die Gegend abgeweidet, so muß er andere Gegenden suchen; er hat Staaten, aber keine Städte. Er hängt noch mehr vom Schicksal ab als der Ackerbauer. Dieser trotzt in seinen festen Häusern, hinter Wällen und Mauern andern Menschen und der Gottheit; er ist ein Kain, welcher den frommen Bruder tödtet.

Ueber die ältere Geschichte der Getreidearten so wie über die ältere Geschichte der Hülsenfrüchte, Futterkräuter und Gemüsgewächse habe ich in den Abhandlungen der K. Preußischen Akademie der Wissenschaften Jahrg. 1816 — 1817 und Jahrg. 1818 — 1819 umständlich gehandelt, und verweise diejenigen meiner Leser dahin, welche die genauern Untersuchungen über diesen Gegenstand kennen wollen. Hier kann nur von den Resultaten die Rede sein, welche Bezug auf die Heimat dieser Pflanzen haben. Es fehlet noch sehr an genauen Nachforschungen über diesen Gegenstand, da die meisten Botaniker sehr leichtsinnig über die Frage weggehen, ob etwas in einer Gegend ursprünglich wild oder erst verwildert sei.

Zu den ältesten Getreidearten gehört der Weizen (Triticum sativum), dessen sowohl in den biblischen als in den homerischen Schriften gedacht wird. Der Weizen gehört keinem Himmelsstriche an, wie der unsrige von 40° — 60° N. Br. denn seine Reife fällt in die Regenzeit dieser Gegenden, wohl aber einem Himmelsstriche von 40° — 30°, wo er früh und in der trocknen Jahreszeit reift. In wärmern Gegenden kommt er nicht fort, wofern nicht die höhere Lage der Gegend ein anderes Klima zur Folge hat. Die Nachrichten sowohl der neuern als der alten Schriftsteller über den wilden Weizen sind sehr unbestimmt. Wenn in der Odyssee (IX v. 110) gesagt wird, um den Aetna wachse Weizen und Gerste ohne Pflügen und ohne Säen, so will der Dichter nur die Fruchtbarkeit des Bodens rühmen. Dahin gehört auch die Stelle in Platons Menexenus, wo Aspasia sagt, die Gegend um Athen habe zuerst den Menschen die Nahrung von Weizen und Gerste gegeben, zwar nicht in Rücksicht auf die Fruchtbarkeit, welche Attika nicht hatte, sondern in Rücksicht auf den uralten Anbau des Getreides. Nach Kreta versetzt Diodor*) das wilde Getreide, doch nur wie Heyne**) schon richtig bemerkt, weil er einem Schriftsteller folgt, welcher dieses Land auf alle Weise rühmen wollte. Eben so verhält es sich mit der Stelle beim Dio-

dor

*) Biblioth. histor. L. 5. c. 69. 70.
**) Opuscula academ. V. 1. p. 382.

dor (L. I. c. 14.) worin Aegypten als das Vaterland des Weizens gerühmt wird. Strabo versichert*): eine dem Weizen ähnliche Pflanze, also nicht Weizen selbst, wie Heyne gleichfalls schon erinnert, finde sich wild am Indus bei den Musikanen. Babylonien soll, nach Berosus**) Weizen, Gerste und andere eßbare Pflanzen wild hervorbringen; und Heyne giebt dieser Nachricht besonders Beifall, ohne zu bedenken, daß hier dasselbe zutrifft, was er gegen den Kenner beim Diodor erinnert. Wenn auch diese Stelle das Vaterland des Weizens richtig bezeichnen mag, so darf man sie doch nicht als Beweis betrachten. Ueber den wilden Weizen in Sicilien führt man noch zwei Stellen als sehr wichtig an. In dem Buche vom wunderbaren Dingen, welches man Aristoteles gewöhnlich zuschreibt, heißt es folgendermaßen: „An diesem Orte (um eine Höle in Sicilien) soll sich Weizen finden, nicht dem einheimischen gleich, dessen sich die Einwohner bedienen, auch nicht dem eingeführten, sondern von eigenthümlicher Größe. Hiedurch beweisen sie, daß bei ihnen zuerst der Weizen gewachsen sei, auch machen sie Ansprüche auf die Demeter, als eine einheimische Göttinn***). Es ist klar, daß hier nicht von dem wirklichen Weizen, sondern von einer Gräsart, welche dem wirklichen Weizen

*) Geogr. L. 15. p. 1017. ed. Casaub.
**) Syncell. Chronograph. p. 28.
***) Ed. Beckmann. p. 187.

gleicht, die Rede sein soll. Die andere Stelle ist eben so deutlich, und findet sich beim Diodor (L. 5. 9. 19.) wo die Fruchtbarkeit Siciliens gerühmt und hinzugefügt wird: sogar daß sich dort der sogenannte wilde Weizen findet. Ohne Zweifel war es die Stelle in der Odyssee welche die Menschen verleitete, in Sicilien wilden Weizen zu suchen. Die Stellen bei den Alten haben auch neuere Schriftsteller verleitet. Honorius Bellus redet von wildem Weizen auf Kreta *), dort Agriostari genannt, aber offenbar verwechselte er damit eine andere Grasart, wie die Beschreibung besonders des Korns deutlich anzeigt. Riedesel **) behauptet, Weizen wachse wild in Sicilien, aber er war kein Pflanzenkenner, und die botanischen Schriften über Sicilien schweigen vom wilden Weizen. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Pflanzenkenner vom wilden Weizen selten und unbestimmt. Was Linne aus einer ungedruckten Flora von Sibirien von einem gewissen Heinzelmann anführt ***), daß der Weizen im Lande der Baschkiren wild wachse, hat sich nicht bestätigt, und Pallas leugnet es ganz und gar †). Sir Joseph Banks erhielt aus Indien Samen von einer Weizenart unter dem Namen Bergweizen (hill wheat). Dieser Same hatte Aehnlichkeit mit dem Samen unserer Grasarten und gab Weizen, welcher Körner trug,

---

*) Clus. Rar. stirp. Histor. p. CCCXII.

**) Reise durch Sicilien. S. 79.

***) Amoenit. academ. T. 7. p. 465.

†) Nordische Beiträge. B. 2. S. 357.

wie der englische Sommerweizen (spring wheat)? Sir Joseph kann nicht angeben, aus welcher Gegend der Halbinsel dieser Same kam; er kann auch nicht angeben, ob er von gebauetem oder wildem Weizen genommen wurde *), und so giebt uns diese Erfahrung keine bestimmten Aufschlüsse über den wilden Weizen. Selbst wenn der Same von wilden Pflanzen genommen wäre, so könnte man dadurch doch nicht viel beweisen, weil es noch sehr zweifelhaft ist, ob der englische Sommerweizen nicht eine besondere Art ist, da er sich von dem gewöhnlichen Sommerweizen, nach eben desselben Naturforschers Angabe, bestimmt unterscheidet.

Aus allem diesen folgt also, daß uns das Vaterland des Weizens durchaus unbekannt sei. Es ist wahrscheinlich, daß er in Asien sich wild fand, und man mag derjenigen Nachricht Beifall geben, welche durch Nebengründe bestätigt wird. Mir scheint es als ob man die Heimat des Weizens in die Nähe der Heimat des Spelzes versetzen müsse, da er mit diesem fast überall zugleich gebauet wird, und vielleicht fand er sich in höhern Gegenden desselben Landes wild, da er besser die Kälte erträgt als Spelz.

Der Spelz (Triticum Spelta und Zea Host) ist ebenfalls ein uraltes Getreide, ja er wurde in den ältesten Zeiten noch mehr gebauet, als der Weizen. Ein fruchtbares Land heißt in

*) Transactions of the Horticultural Society T. 1.

den homerischen Gesängen immer ζείδωρος ἄρουρα, ein Spelz tragendes Land, und die Römer nannten den Spelz kurz far, ador, adoreum, semen adoreum, oder auch wohl semen allein, wodurch die Allgemeinheit dieses Getreides bezeichnet wird. Plinius sagt deutlich, dieses Getreide sei das älteste Getreide bei den Römern gewesen (H. n. L. IV. c. 8. Ich habe in der obenerwähnten Abhandlung zu beweisen gesucht, daß die griechischen Namen ζεία, τίφη und ὄλυρα nichts als Spelz bedeuten, daß zu verschiedenen Zeiten bald dieser, bald jener allgemein wurde und die andern zur Bezeichnung von Abarten dienten; oft auch einer oder der andere ganz außer Gebrauch kam. Von der Heimat des Spelzes haben wir wenige Angaben. Am wichtigsten ist die Nachricht des ältern Michaux, welcher den Spelz einige Tagereisen nordwärts von Hamadan in Persien wild gefunden hat. Wenn auch die kurze Angabe nicht allen Zweifel hebt, so muß man doch bedenken, daß Michaux ein ausgezeichneter Pflanzenkenner war, welcher Spelz von verwandten Grasarten wohl unterscheiden konnte.

Aus den Untersuchungen über die Gerste erhellt, daß die gewöhnliche Gerste bei den Alten die Wintergerste oder sechszeilige Gerste (Hordeum hexastichum) war; dann folgte die zweizeilige oder große Gerste (Hordium distichum) und unsere gewöhnliche vierzeilige Gerste (Hordum vulgare) wurde seltener gebauet, bei den Römern vielleicht gar nicht. Es ist daher nicht un-

wahrscheinlich, daß die vierzeilige Gerste eine neue Art ist, aus der sechszeiligen Gerste in nördlichen Ländern dadurch entstanden, daß man sie zum Sommergetreide machte. Die Gerste soll nach Diodor in Aegypten, nach Homer in Sicilien, nach Berosus in Babylonien, nach Platon in Attika, nach Linné in Sibirien mit dem Weizen zugleich wild wachsen. Alle diese Angaben sind schon oben geprüft worden. Plinius versetzt die wilde Gerste nach Indien (H. n. L. 18. c. 7.) aber mit so kurzen unbestimmten Ausdrücken, daß man nicht auf diese Angabe trauen kann, zumal in einem Kapitel, welches von Mißverständnissen wimmelt. Wichtiger ist die Nachricht eines Armenischen Geschichtschreibers, des Moses von Chorene, welcher behauptet, die Gerste wachse in Armenien am Flusse Kur wild *). Ich glaube nicht, daß hier eine Verwechselung mit der knolligen Gerste (Hordeum bulbosum) geschehen sei, denn diese gleicht zu sehr der überall wachsenden Mäusegerste oder vielmehr der Wiesengerste (Hordeum murinum oder Hordeum secalinum) und man würde sie nicht als ein merkwürdiges Gewächs betrachtet und für wahre Gerste angesehen haben.

In der oben angeführten Abhandlung habe ich gezeigt, daß die Alten den Roggen (Secale cereale) gar nicht kannten, daß kein griechisches Wort darauf passe, und daß der Name Secale von Plinius für ein ganz anderes Gewächs ge-

*) Geograph. armena. p. 360.

Hundeart aus verschiedenen Arten zusammenfloß. Es ist wahrscheinlich, daß ein Volk von dem andern lernte, weil man überall darauf fiel, ähnliche Thiere zu zähmen. Für den Stammvater unsers Hundes hält man den Schackal, eigentlich Schagal, ein Thier, welches im mittleren Asien häufig ist. Aber der Schackal, welchen Güldenstädt *) abbildet, hat das Gesicht eines Wolfes, den Schwanz eines Fuchses und bellt niemals. Es ist eine Fabel, daß wildgewordene Hunde nie bellen, wie Molina und Humboldt bezeugen. Die Stimme gehört zu den besten Kennzeichen der Art, das Thier nennt sich gleichsam selbst dadurch. Etwas mehr gleicht dem Hunde die Abbildung, welche Pallas für Schrebers Werk von den Säugthieren (Th. 3. S. 365. T. 94.) in Haag verfertigen ließ, doch ist der Schwanz fuchsartig und nicht aufwärts gekrümmt. Von derselben Art ist ein Thier, welches in Berlin lebendig gezeigt wurde. Es hatte die Größe eines Schäferhundes, auch im Kopfe und in der Gestalt viel Aehnlichkeit damit, nur war es länger und schlanker, und der Schwanz war dickhaarig wie ein Fuchsschwanz, wurde auch nie aufwärts gekrümmt. Es bellte nicht. Diese Umstände lassen mich an der Uebereinstimmung der Art sehr zweifeln; es ist mir unwahrscheinlich, daß die Zähmung ein Thier dahin bringen sollte, den Schwanz aufwärts und zwar in einer bestimmten Richtung

*) Commentar. Acad. Petrop. T. 20. p. 49.

aufwärts zu krümmen. Da die zahmen Thiere immer kleiner und schwächer sind, als die wilden, so wäre es gegen die Regel, von einem Mittelschlage die großen Hunde abzuleiten, vielmehr müssen wir die Heimat des Hundes in einem Lande suchen, wo die größten Hunde sich finden. Dieses ist den Alten zufolge, Nordindien, wo die Hunde nach Strabo*) und Plinius**) sehr groß und der Sage nach, von Tigern entsprossen waren***). Auch in neuern Zeiten fand man in Vorderindien und Tibet große Hunde†). Elphinston redet, obwohl nur mit einigen Worten von wilden Hunden in Kabul††). Ob nun alle bei uns gehaltene Abänderungen von Hunden davon abstammen, ist die Frage, und es könnte wohl ein anderer, schackalartiger Stamm hinzugekommen sein.

Die wilde Katze hat so große Aehnlichkeit mit der zahmen, daß man sie wohl für die Stammart der letztern halten kann. Sie findet sich im Norden von Europa und dem westlichen Asien; die gleichnamigen Thiere sehr warmer Gegenden gehören zu verschiedenen Arten. Wo und wann dieses Thier gezähmt sei, läßt sich schwer bestimmen. Bei den griechischen und römischen Schriftstellern finden wir nirgends eine Spur, daß man

---

*) Geograph. L. 15 p. 700 701 ed Casaub.
**) Plin. Hist. nat. L. 8 c. 40
***) Aristotel. Hist. Animal. L. 8 c. 28.
†) Turner's voyage p. 155.
††) Account of Caubul p. 142.

zu ihrer Zeit, in den Ländern wo sie lebten, zahme Katzen gehabt habe. Aristoteles redet von der Begattung, der Geburt, der Lebensdauer des Αιλεgος, aber nirgends ein Wort von zahmen Katzen. Plinius erwähnt dieser Thiere sehr oft, meistens in Verbindung mit wilden Thieren, von zahmen Katzen schweigt er durchaus. In der Sammlung von Stellen aus den Alten, welche Conrad Gesner in seiner Thiergeschichte geliefert hat, finde ich keine, welche man auf zahme Katzen deuten könnte, auch ist außer diesen Schriftstellern keine mir vorgekommen. Wohl aber führt Conrad Gesner eine Stelle aus Albertus Magnus an, wo der zahmen Katzen Meldung geschieht. Auch von den Arabern werden wilde und zahme Katzen bestimmt unterschieden, worüber man Bocharts Hierozoioon nachsehen kann (T. 1 c. 14). Es ist also höchst wahrscheinlich, daß erst im Mittelalter die zahme Katze sich über Europa und einen Theil von Asien verbreitet habe. Aus Herodots Nachrichten von Aegypten, scheint indessen hervorzugehen, daß in diesem Lande Katzen als Hausthiere gehalten wurden *). Aber hier ist die Frage, ob jene Katzen zu den unsrigen gehörten, oder eine besondere, nur warmen Ländern eigene Art ausmachten. Das letzte wird glaublich, wenn man mit diesen Nachrichten die Beschreibung einer sonderbaren Katze, welche Hasselquist in Ae-

*) Histor. L. 2. c. 66.

Aber nirgends finden wir eine Nachricht, daß er in Europa oder Asien, soweit es die Alten genauer kannten, gebauet wurde; sie erhielten dieses Getreide nur durch den Handel. Der Name oryza bedeutet auch bei den Alten, und ohne Zweifel ursprünglich, Graupen, welche man aus der Gerste oder aus Spelz bereitete. Dieses erhellt aus vielen Stellen beim Plinius, besonders L. 18. c. 7. Da er nun die Nachrichten von dem Indischen Reiße mit der ursprünglichen Bedeutung von oryza und andern Indischen Pflanzen zusammenwirft, so ist eine große Verwirrung bei ihm über diesen Gegenstand. Die Heimat des Reißes ist lange unbekannt gewesen. Linné sagt, er gehöre vielleicht in Aethiopien zu Hause, und werde in den sumpfigen Gegenden von Indien gebauet. Willdenow hat dieses ohne Zusatz wiederholt, da er doch hinzusetzt, er habe im Herbarium achtzehn Abarten dieses Getreides. Unter diesen befinden sich aber einige, welche von Klein, einem Missionarius auf Trankebar, der viele Pflanzen an Willdenow schickte, ausdrücklich für wildwachsend angegeben werden, auch sind die Standplätze und zwar in den wärmern Gegenden der Halbinsel genau angeführt. Sie unterscheiden sich durch die geringere Größe, so wie durch die längern Grannen von den gebaueten Abarten, und ich finde keinen Grund in diese Angabe eines so trefflichen und aufmerksamen Pflanzenkenners, als Klein in der Willdenowschen Kräutersammlung erscheint, irgend ein Mistrauen zu setzen.

Indien hat manche Getreidearten, welche sich nicht über seine Gränzen verbreitet haben. Dahin gehören Magy (Eleusine coracana) Harika (Paspalum frumentaceum Roxb.) beide in der ganzen Halbinsel und Tangus Kakun (Panicum colonum) auch in dem nordöstlichsten Theile derselben, in Nepal, gewöhnlich. Diese Getreidearten werden mit unserer Hirse und mit Mohrhirse zugleich gebauet, und die erste ist ein allgemeines Nahrungsmittel für alle Stände, würde auch ohne Zweifel in Italien so gut fortkommen, als Mohrhirse und Reiß.

Amerika hat sein besonderes Getreide, den Mais, der sich über die ostindischen Inseln, über einen Theil von Afrika und das südliche Europa verbreitet hat. Die Europäer fanden den Maisbau sowohl in Nord- als Südamerika, bei der Entdeckung dieser Länder allgemein eingeführt, und das vorher unbekannte Volk der Mandanen, gegen die Quellen des Missuri, bauete, als man vor nicht gar langer Zeit zu ihnen kam, eine besondere Abart des Mais. Es ist merkwürdig, daß man noch nicht weiß in welcher Gegend von Amerika der Mais wild wächst, und ihn trifft dasselbe, was von vielen Getreidearten der alten Welt gesagt wurde. Der Mais ist ein so nutzbares ergiebiges Getreide, daß er gewiß nach der alten Welt schon früher gekommen sein würde, wenn irgend ein genauer Verkehr zwischen dieser und der andern Welt in den früheren Zeiten Statt gefunden hätte. Sobald aber jener Ver-

sehr lebhaft wurde, verbreitete sich der Maisbau und schon seit anderthalb Jahrhunderten herrscht er auf den Indischen Inseln.

Der Buchweizen (Polygonum Fagopyrum) ist zwar keine Grasart, doch aber dem Getreide durch seine mehligen Körner so ähnlich, daß man ihn als einen Anhang derselben aufführen kann. Auch wird er auf den Feldern als Getreide gebauet. Die ältere Geschichte desselben hat Beckmann in der Geschichte der Erfindungen geliefert (4. St.) und gezeigt, daß er den Alten unbekannt, weder ihr Erysimum noch ihr Ocymum war; er führet Bruyeri Champieri Dipnosophia s. Sitologia an, wo 1550 Buchweizen als eine Frucht angegeben wird, welche vor Kurzem aus Griechenland und Asien nach Europa gekommen war. Die Polen nennen ihn Tatarika, weil sie ihn von den Tataren erhielten, die Russen Greczicha, weil er aus Griechenland zu ihnen kam. Wie lange er aber im südlichen Rußland oder Griechenland gebauet wurde ist unbekannt. Wild hat man ihn in jenen Gegenden, überhaupt im ganzen russischen Reiche nicht gefunden, und da er noch sehr häufig in China gebauet wird, so mag er aus diesem Reiche abstammen. Eine verwandte Art Polygonum tataricum wächst im südlichen Sibirien wild und wird dort auch gebauet, aber ihr Bau scheint eine Nachahmung zu sein, welche durch die Aehnlichkeit der Körner dieser Pflanze mit den Körnern des wahren Buchweizens veranlaßt wurde.

gleicht, die Rede sein soll. Die andere Stelle ist eben so deutlich, und findet sich beim Diodor (L. 5. c. 2.) wo die Fruchtbarkeit Siciliens gerühmt und hinzugefügt wird: sogar daß sich dort der sogenannte wilde Weizen findet. Ohne Zweifel war es die Stelle in der Odyssee welche die Menschen verleitete, in Sicilien wilden Weizen zu suchen. Die Stellen bei den Alten haben auch neuere Schriftsteller verleitet. Honorius Bellus redet von wildem Weizen auf Kreta*), dort Agriostari genannt, aber offenbar verwechselte er damit eine andere Grasart, wie die Beschreibung besonders des Korns deutlich anzeigt. Riedesel**) behauptet, Weizen wachse wild in Sicilien, aber er war kein Pflanzenkenner, und die botanischen Schriften über Sicilien schweigen vom wildem Weizen. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Pflanzenkenner vom wilden Weizen selten und unbestimmt. Was Linne aus einer ungedruckten Flora von Sibirien von einem gewissen Heinzelmann anführt***), daß der Weizen im Lande der Baschkiren wild wachse, hat sich nicht bestätigt, und Pallas leugnet es ganz und gar †). Sir Joseph Banks erhielt aus Indien Samen von einer Weizenart unter dem Namen Bergweizen (hillwheat). Dieser Same hatte Aehnlichkeit mit dem Samen unserer Grasarten, und gab Weizen, welcher Körner trug,

---

*) Clus. Rar. stirp. Histor. p. CCCXII.

**) Reise durch Sicilien. S. 79.

***) Amoenit. academ. T. 7. p. 465.

†) Nordische Beiträge. B. 2. S. 357.

wie der englische Sommerweizen (spring wheat)? Sir Joseph kann nicht angeben, aus welcher Gegend der Halbinsel dieser Same kam; er kann auch nicht angeben, ob er von gebauetem oder wildem Weizen genommen wurde *), und so giebt uns diese Erfahrung keine bestimmten Aufschlüsse über den wilden Weizen. Selbst wenn der Same von wilden Pflanzen genommen wäre, so könnte man dadurch doch nicht viel beweisen, weil es noch sehr zweifelhaft ist, ob der englische Sommerweizen nicht eine besondere Art ist, da er sich von dem gewöhnlichen Sommerweizen, nach eben desselben Naturforschers Angabe, bestimmt unterscheidet.

Aus allem diesen folgt also, daß uns das Vaterland des Weizens durchaus unbekannt sei. Es ist wahrscheinlich, daß er in Asien sich wild fand, und man mag derjenigen Nachricht Beifall geben, welche durch Nebengründe bestätigt wird. Mir scheint es als ob man die Heimat des Weizens in die Nähe der Heimat des Spelzes versetzen müsse, da er mit diesem fast überall zugleich gebauet wird, und vielleicht fand er sich in höhern Gegenden desselben Landes wild, da er besser die Kälte erträgt als Spelz.

Der Spelz (Triticum Spelta und Zea Host) ist ebenfalls ein uraltes Getreide, ja er wurde in den ältesten Zeiten noch mehr gebauet, als der Weizen. Ein fruchtbares Land heißt in

*) Transactions of the Horticultural Society T. 1.

den homerischen Gesängen immer ζείδωρος ἄρουρα, ein Spelz tragendes Land, und die Römer nannten den Spelz kurz far, ador, adoreum, semen adoreum, oder auch wohl semen allein, wodurch die Allgemeinheit dieses Getreides bezeichnet wird. Plinius sagt deutlich, dieses Getreide sei das älteste Getreide bei den Römern gewesen (H. n. L. IV, c. 8. Ich habe in der obenerwähnten Abhandlung zu beweisen gesucht, daß die griechischen Namen ζεία, τίφη und ὄλυρα nichts als Spelz bedeuten, daß zu verschiedenen Zeiten bald dieser, bald jener allgemein wurde und die andern zur Bezeichnung von Abarten dienten; oft auch einer oder der andere ganz außer Gebrauch kam. Von der Heimat des Spelzes haben wir wenige Angaben. Am wichtigsten ist die Nachricht des ältern Michaux, welcher den Spelz einige Tagereisen nordwärts von Hamadan in Persien wild gefunden hat. Wenn auch die kurze Angabe nicht allen Zweifel hebt, so muß man doch bedenken, daß Michaux ein ausgezeichneter Pflanzenkenner war, welcher Spelz von verwandten Grasarten wohl unterscheiden konnte.

Aus den Untersuchungen über die Gerste erhellt, daß die gewöhnliche Gerste bei den Alten die Wintergerste oder sechszeilige Gerste (Hordeum hexastichum) war; dann folgte die zweizeilige oder große Gerste (Hordium distichum) und unsere gewöhnliche vierzeilige Gerste (Hordum vnlgare) wurde seltener gebauet, bei den Römern vielleicht gar nicht. Es ist daher nicht un-

wahrscheinlich, daß die vierzeilige Gerste eine neue Art ist, aus der sechszeiligen Gerste in nördlichen Ländern dadurch entstanden, daß man sie zum Sommergetreide machte. Die Gerste soll nach Diodor in Aegypten, nach Homer in Sicilien, nach Berosus in Babylonien, nach Platon in Attike, nach Ennea in Sicilien mit dem Weizen zugleich wild wachsen. Alle diese Angaben sind schon oben geprüft worden. Plinius versetzt die wilde Gerste nach Indien (H. n. L. 18 c. 7.) aber mit so kurzen unbestimmten Ausdrücken, daß man nicht auf diese Angabe trauen kann, zumal in einem Kapitel, welches von Mißverständnissen wimmelt. Wichtiger ist die Nachricht eines Armenischen Geschichtschreibers, des Moses von Chorene, welcher behauptet, die Gerste wachse in Armenien am Flusse Kur wild *). Ich glaube nicht, daß hier eine Verwechselung mit der knolligen Gerste (Hordeum bulbosum) geschehen sei, denn diese gleicht zu sehr der überall wachsenden Mäusegerste oder vielmehr der Wiesengerste (Hordeum murinum oder Hordeum secalinum) und man würde sie nicht als ein merkwürdiges Gewächs betrachtet und für wahre Gerste angesehen haben.

In der oben angeführten Abhandlung habe ich gezeigt, daß die Alten den Roggen (Secale cereale) gar nicht kannten, daß kein griechisches Wort darauf passe, und daß der Name Secale von Plinius für ein ganz anderes Gewächs ge-

---

*) Geograph. armena. p. 360.

braucht sei, welches schwarze Körner hatte. Den wilden Roggen versetzte ich mit Marschall in die kaspisch-kaukasische Steppe und überhaupt in das westliche Asien und südliche Europa*). Saamen von diesem wilden Roggen in dem botanischen Garten zu Berlin gesäet, brachte ein Gras hervor dem gemeinen Roggen im Ganzen sehr ähnlich, aber mit längern Grannen überhaupt, besonders mit längern Grannen an den Kelchblättchen. In dem dritten Theile der taurisch kaukasischen Flora trennt Marschall diese Roggenart wiederum von der gemeinen und nennt sie den brüchigen Roggen (Secale fragile) weil die Aehre, wenn man darauf schlägt, leicht zerspringt, da doch unser Roggen bekanntlich das Dreschen verträgt. Es ist dies allerdings ein Grund, beide Arten zu trennen, ob wohl viele Getreidearten beim Anbauen die Grannen abwerfen, und das Zerbrechliche der Aehre eine Folge des dürren Bodens sein könnte, worin das wilde Gras wächst. Indessen ist die Sache zweifelhaft geworden, und es fordert eine längere Cultur, um zu sehen, ob jener brüchige Roggen seine Natur ändere. Der Roggen wurde wahrscheinlich schon lange von den Mongolischen Völkern gebauet, welche das innere Asien schon in den frühesten Zeiten bewohnten, und kam erst im Mittelalter, als diese Völker Einfluß auf Europa hatten, nach diesem Welttheile.

Der Hafer wurde von den Alten wie jetzt,

*) Flora taurico caucasica T. III. p. 84.

wahrscheinlich, daß die vierzeilige Gerste eine neue Art ist, aus der sechszeiligen Gerste in nördlichen Ländern dadurch entstanden, daß man sie zum Sommergetreide machte. Die Gerste soll nach Diodor in Aegypten, nach Homer in Sicilien, nach Berosus in Babylonien, nach Platon in Attika, nach Linné in Sibirien mit dem Weizen zugleich wild wachsen. Alle diese Angaben sind schon oben geprüft worden. Plinius versetzt die wilde Gerste nach Indien (H. n. L. 18. c. 7.) aber mit so kurzen unbestimmten Ausdrücken, daß man nicht auf diese Angabe trauen kann, zumal in einem Kapitel, welches von Mißverständnissen wimmelt. Wichtiger ist die Nachricht eines Armenischen Geschichtschreibers, des Moses von Chorene, welcher behauptet, die Gerste wachse in Armenien am Flusse Kur wild *). Ich glaube nicht, daß hier eine Verwechselung mit der knolligen Gerste (Hordeum bulbosum) geschehen sei, denn diese gleicht zu sehr der überall wachsenden Mäusegerste oder vielmehr der Wiesengerste (Hordeum murinum oder Hordeum secalinum) und man würde sie nicht als ein merkwürdiges Gewächs betrachtet und für wahre Gerste angesehen haben.

In der oben angeführten Abhandlung habe ich gezeigt, daß die Alten den **Roggen** (Secale cereale) gar nicht kannten, daß kein griechisches Wort darauf passe, und daß der Name Secale von Plinius für ein ganz anderes Gewächs ge-

*) Geograph. armena. p. 360.

denn auch in Asien, durch ganz Indien bis zu den Molukkischen Inseln, wie Rumph*) lehrt. Nicht weniger verbreitet ist der Bau der großen Hirse (Panicum miliaceum), welche man in Ostindien ebenfalls in den mannigfaltigsten Abänderungen bauet. Vermuthlich wächst also die Hirse in den wärmern Gegenden von Asien wild, wiewohl wir noch keine Nachrichten von wilder Hirse haben. Zu den Pflanzen wärmerer Gegenden gehören diese Grasarten, denn der geringste Frost schadet ihnen, und nur weil sie schnell wachsen, blühen und reifen, kann man sie in kältern Gegenden bauen. Die Uebereinstimmung der Sprachen sagt uns, daß Panicum und Milium der Römer unsere Hirse waren. Panicum (von panicula, wie Plinius sagt) würde unsere große Hirse sein, Milium also die kleinere. Die Griechen haben für diese Wörter κέγχρος und μελίνη oder ἔλυμος. Eine Untersuchung der Stellen, wo diese Wörter vorkommen, hat gezeigt, daß die beiden letztern gleichbedeutend sind und die große Hirse bedeuten, κέγχρος hingegen die kleine Hirse.

Die Mohrhirse (Holcus sorghum Linn. Sorghum vulgare Willd.) wird durch den ganzen Orient bis tief in Indien gebaut, ferner auf der Afrikanischen Ost- und Westküste, endlich im südlichen Europa, vorzüglich in Portugal. Nach Buchanan's Nachrichten über Nepal (p. 230. 231.)

*) Herbar. Amboinens. T. 5 p. 202.

säet man diese Kornart daselbst an den Abhängen der Gebirge. Diese Hirse hat viel grössere Körner und ist viel ergiebiger, als die eben genannten bei uns gebauten Hirsenarten, daher sich auch ihr Anbau sehr rasch über viele Gegenden verbreitet hat. Wäre der Handel mit dem Orient vormals so verbreitet gewesen, als jetzt, so würden wir mehr Nachrichten von diesem Getreide bei den Alten finden, als der Fall ist. Man könnte auf die Vermuthung kommen, der große Weizen, welcher in Baktrien wachsen, und Körner wie Oliven haben soll, sei diese Mohrhirse, so wie das Getreide vier Zoll breit, wovon Herodot redet. Aber die erste Deutung ist unwahrscheinlich, denn die Körner der Mohrhirse sind noch nicht so groß, als Weizenkörner. Beide Nachrichten scheinen fabelhafte Uebertreibungen. Mir scheint vielmehr das βόσμορον beim Strabo (L. 15 p. 694) ein indisches Getreide, dessen Körner kleiner als Weizenkörner sein sollen, hieher zu gehören. Sehr treffend hat Beckmann *) die Nachricht beim Plinius (L. 18. c. 7.) von einer großen schwarzen Hirse mit Schilfblättern, welche damals vor zehn Jahren nach Italien gekommen sei, auf Mohrhirse gedeutet. Es scheint aber diese Hirse zu jenen Zeiten sich nicht weiter verbreitet zu haben; denn später verschwinden alle Spuren davon. Die Verbreitung im Morgenlande ist durch die Araber geschehen, im Abendlande durch die

*) Geschichte der Erfindungen B. 2. S. 244.

Schiffahrten der Portugiesen. Eine genaue Angabe der Heimat dieses Getreides haben wir nicht. Es werden viele Arten und Abarten der Mohrhirse gebauet: Sorghum vulgare, cernuum, bicolor, ferner halepense und [illegible] mit weißem, gelbem und schwarzem Samen. Eine Abänderung, wie die letztere, war die vom Plinius angegebene [illegible]

Der Reiß (Oryza sativa), oryza der Griechen und Römer, ist ein im ganzen wärmern Asien häufig gebauetes Getreide, und jetzt auch im südlichen Europa, besonders in Italien nicht selten. Heyne deutet eine Stelle im Herodot (lib. 3. c. 100.) auf den Reiß, aber der Same wird mit der kleinen Hirse verglichen, woraus hervorgeht, daß er kleiner war, als Reißkörner, auch kochte man den Samen mit dem Kelch (calyx), welches bekanntlich gar nicht auf den Reiß paßt. Herodot redet hier höchst wahrscheinlich von einem Hibiscus, wovon mehrere Arten, z. B. H. Sabdariffa, esculentus u. a. m. in Indien gegessen werden, so nämlich, daß man die unreife Frucht, Samen, Kapsel und Kelch zugleich kocht; ja, man macht sogar den Kelch von H. Sabdariffa ein. Die reifen Samen sind ohngefähr von der Größe der großen Hirse, die unreifen kleiner. Theophrast beschreibt den Reiß sehr genau als ein indisches Getreide. Dioskorides nennt den Reiß unter den Nahrungsmitteln, dessen man sich mit einer anhaltenden Arzenei bediente; Galen führt ihn ebenfalls unter den Nahrungsmitteln an.

Aber nirgends finden wir eine Nachricht, daß er in Europa oder Asien, so weit es die Alten genauer kannten, gebauet wurde; sie erhielten dieses Getreide nur durch den Handel. Der Name oryza bedeutet auch bei den Alten ohne Zweifel ursprünglich Graupen, welche man aus der Gerste oder aus Spelz bereitete. Dieses erhellt aus vielen Stellen beim Plinius, besonders L. 18. [illegible] Da er nun die Nachrichten von dem Indischen Reiße mit der ursprünglichen Bedeutung von oryza und andern Indischen Pflanzen zusammenwirft, so ist eine große Verwirrung bei ihm über diesen Gegenstand. Die Heimat des Reißes ist lange unbekannt gewesen. Linné sagt, er gehöre vielleicht in Aethiopien zu Hause, und werde in den sumpfigen Gegenden von Indien gebauet. Willdenow hat dieses ohne Zusatz wiederholt, da er doch hinzusetzt, er habe im Herbarium achtzehn Abarten dieses Getreides. Unter diesen befinden sich aber einige, welche von Klein, einem Missionarius auf Trankebar, der viele Pflanzen an Willdenow schickte, ausdrücklich für wildwachsend angegeben werden, auch sind die Standplätze und zwar in den wärmern Gegenden der Halbinsel genau angeführt. Sie unterscheiden sich durch die geringere Größe, so wie durch die längern Grannen von den gebaueten Abarten, und ich finde keinen Grund, in diese Angabe eines so trefflichen und aufmerksamen Pflanzenkenners, als Klein in der Willdenowschen Kräutersammlung erscheint, irgend ein Mistrauen zu setzen.

Indien hat manche Getreidearten, welche sich nicht über seine Gränzen verbreitet haben. Dahin gehören Madgy (Eleusine coracana), Harika (Paspalum frumentaceum Roxb.) beide in der ganzen Halbinsel und Tangui Kakun (Panicum colonum), auch in dem nordöstlichsten Theile derselben, in Nepal, gewöhnlich. Diese Getreidearten werden mit unserer Hirse und mit Mohrhirse zugleich gebauet, und die erste ist ein allgemeines Nahrungsmittel für alle Stände, würde auch ohne Zweifel in Italien so gut fortkommen, als Mohrhirse und Reiß.

In Amerika hat sein besonderes Getreide, den Mais, der sich über die ostindischen Inseln, über einen Theil von Afrika und das südliche Europa verbreitet hat. Die Entdecker fanden den Maisbau sowohl in Nord- als Südamerika, bei der Entdeckung dieser Länder allgemein eingeführt, und das vorher unbekannte Volk der Mandanen, gegen die Quellen des Missuri, baute ein, als man vor nicht gar langer Zeit zu ihnen kam, eine besondere Abart des Mais. Es ist merkwürdig, daß man noch nicht weiß in welcher Gegend von Amerika der Mais wild wächst, und ihn trifft dasselbe, was von vielen Getreidearten der alten Welt gesagt wurde. Der Mais ist ein so nutzbares ergiebiges Getreide, daß er gewiß nach der alten Welt schon früher gekommen sein würde, wenn irgend ein genauer Verkehr zwischen dieser und der neuen Welt in den frühern Zeiten Statt gefunden hätte. Sobald aber jener Ver-

sehr lebhaft würde, verbreitete sich der Maisbau und schon seit anderthalb Jahrhunderten herrscht er auf den Indischen Inseln.

Der Buchweizen (Polygonum Fagopyrum) ist zwar keine Grasart, doch aber dem Getreide durch seine mehligen Körner so ähnlich, daß man ihn als einen Anhang derselben aufführen kann. Auch wird er auf den Feldern als Getreide gebauet. Die ältere Geschichte desselben hat Beckmann in der Geschichte der Erfindungen geliefert (4. St.) und gezeigt, daß er den Alten unbekannt, weder ihr Erysimum noch ihr Ocymum war; er führet Bruyerini Champieri Dipnosophia s. Sitologia an, wo 1530 Buchweizen als eine Frucht angegeben wird, welche vor Kurzem aus Griechenland und Asien nach Europa gekommen war. Die Polen nennen ihn Tatarka, weil sie ihn von den Tataren erhielten, die Russen Greczicha, weil er aus Griechenland zu ihnen kam. Wie lange er aber im südlichen Rußland oder Griechenland gebauet wurde ist unbekannt. Wild hat man ihn in jenen Gegenden, überhaupt im ganzen russischen Reiche nicht gefunden, und da er noch sehr häufig in China gebauet wird, so mag er aus diesem Reiche abstammen. Eine verwandte Art Polygonum tataricum wächst im südlichen Sibirien wild und wird dort auch gebauet, aber ihr Bau scheint eine Nachahmung zu sein, welche durch die Aehnlichkeit der Körner dieser Pflanze mit den Körnern des wahren Buchweizens veranlaßt wurde.

Es erhellt aus diesen Untersuchungen, daß die Heimat der meisten Getreidearten unbekannt ist, daß nur die Heimat einer der ältesten und am häufigsten gebaueten Getreideart, des Spelzes mit größter Wahrscheinlichkeit nach dem nördlichen Persien versetzt wird, daß die Heimat einer andern ebenfalls sehr alten und häufig gebaueten Getreideart, der Gerste, wahrscheinlich in Armenien sich befindet. Vielleicht wuchs in diesem Landstriche der Weizen auch wild, und ist daselbst entweder ganz ausgerottet oder noch zu finden. Aus Indien stammen unsere Getreidearten nicht ab, und wir mögen auch schließen, daß in den ältern Zeiten kein bedeutendes Verkehr zwischen Indien und den westlichen Ländern war. Viele indische Getreidearten, welche sehr gut im westlichen Asien, in Griechenland und Italien fortkommen würden, sind gar nicht aus Indien nach andern Ländern verbreitet; andere, welche wirklich im südlichen Europa gut fortkommen, und dort häufig und mit Nutzen gebauet werden, sind erst in spätern Zeiten durch die Araber und Portugiesen nach Westen verbreitet worden. Die Alten kannten sie nur aus den Nachrichten der Erdbeschreiber oder durch den Handel, z. B. Reiß und Mohrhirse. Zwei Getreidearten gehören wahrscheinlich Mongalischen Völkern an, wenigstens Völkern des mittlern und östlichen Asiens, Roggen und Buchweizen, sie waren den Alten unbekannt, und wurden erst nach der großen Völkerwanderung und später in Europa eingeführt. Nur ein einziges

Getreide scheint den Keltischen Völkern anzugehören, der Hafer.

Die Getreidearten verbreiteten sich durch die Völkerzüge vorzüglich; so sind Weizen, Spelz und Gerste ohne Zweifel nach Europa gekommen. Es scheint nicht, als ob sie von einem fremden Stamm zum andern übergingen; man bauete wahrscheinlich Roggen und Buchweizen seit langer Zeit in Ländern, welche den Weizen- und Spelzländern nahe lagen, ohne daß man in diesen den Versuch machte, jene seltener fehlschlagenden Getreide zu säen. Wenn aber ein Volk oder ein Haufen, eine Familie sich in ein anderes Land begab, so vertauschten diese Menschen leicht das mitgebrachte Getreide mit einer diesem neuen Lande eignen Art, so wie sie statt der bis dahin gebrauchten Thiere, andere fingen und bändigten. Das Alterthum war in dieser Rücksicht erfinderischer als die neue Zeit; seit Jahrtausenden hat man kein wildwachsendes Gewächs zum Getreide gemacht.

Ich komme zu den Hülsenfrüchten, welche ebenfalls auf Feldern gebauet werden und in vielen Gegenden eine Hauptnahrung der Menschen ausmachen. Es ist sehr schwer, die Heimat derselben auszumitteln, da die Samen von ihnen leicht unter das Getreide kommen können, mit diesem ausgesäet werden, und so wild in Kornfeldern, besonders der fruchtbaren und wärmern Länder erscheinen. Man weiß also nicht, ob sie ursprünglich, wie die Kornblumen (Cen-

taurea Cyanus) unter dem Getraide wild sind, oder erst wild geworden.

In der ersten Ausgabe der Species plantarum bezeichnet Linné das Vaterland der Bone (Vicia Faba) als ungewiß, in der zweiten sagt er: habitat in Aegypto, ohne Zweifel wegen einer Verwechslung der ältern Schriftsteller mit der Aegyptischen Bone der Alten, oder der Lotuspflanze (Nelumbium speciosum). Im Systema vegetabilium heißt es aber: habitat non procul a mari Caspio in confiniis Persiae und Lerche wird als Gewährsmann angeführt, wahrscheinlich nach mündlichen und brieflichen Nachrichten, da Lerche, so viel ich weiß, nichts derüber öffentlich bekannt gemacht hat. Aber S. G. Gmelin, Pallas, Georgi, Hablitzl erwänen ihrer nicht, auch nicht Marschall von Bieberstein, der neueste und genaueste Forscher dieser Gegenden. Da nun der letzte die Vicia narbonensis anführt, welche Steven bei Derbent gefunden hat, so ist vermuthlich eine Verwechselung mit dieser vorgegangen. Den Alten waren unsere Bonen bekannt; sie kommen schon in der Iliade vor. Nur eine Angabe von der Heimat der Bone ist mir in den Schriften der Alten vorgekommen. Plinius sagt (L. 18. c. 12.) sie wachse in den meisten Gegenden wild, z. B. auf den Inseln im nördlichen Meere, welche man daher die Boneninseln nenne. Ferner auch im waldigen Mauritanien, aber so hart, daß man sie nicht kochen konnte. Ferner in Aegypten, wo dann die Lotuspflanze nach Theophrast gut beschrieben wird.

Die

Die Mauritanische Bone gehört, ihrer Härte wegen, vermuthlich zu einer andern Art. Die Nachricht von der Boneninsel beruht vermuthlich auf der Benennung, welche manchen andern Ursprung haben kann. Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die wilde Bone, da man sie nirgends mehr findet, in diesen nördlichen Gegenden sollte ganz ausgerottet seyn. Uebrigens gehört die Bone einem nicht gar zu kalten Lande an, und die Ufer des kaspischen Meeres schicken sich zur Heimat vorzüglich. Die Bone wird nicht allein in ganz Europa, sondern auch durch ganz Asien bis Nordindien und China gebauet, in dem letzten Lande seit den ältesten Zeiten.

Die ägyptische Bone der Alten ist die heilige Padma der Indier oder die Lotusblume (Nelumbium speciosum) deren Früchte und Wurzel gegessen werden. Nicht allein bei Torone in Euboea fand sich diese Pflanze nach Theophrasts Nachrichten, sondern auch in Syrien und Cilicien, doch wurden dort die Samen nicht reif, welches von besondern Umständen herrühren muß, denn bei Torone wurden sie reif, wie Theophrast sogleich hinzufügt. Man findet diese Blume nicht allein in Ostindien, sondern auch viel weiter nach Norden, in China sogar bis Pekin, obwohl man vermuthet, daß die nördliche der indischen zwar sehr ähnlich, aber doch der Art nach verschieden sei. In Aegypten wächst diese Pflanze nicht mehr, aber Aegypten hat in spätern Zeiten viele Thiere und Pflanzen verloren. Die Heiligkeit dieses Ge-

wächses, wurde von einer Art auf die andere übergetragen und sogar auf die bloß dem Namen nach verwandte gemeine Bone. Das Verbot Bonen zu essen, welches man dem Pythagoras zuschreibt, oder auch Orphisch nennt, und welches nach Herodot (L. 2. c. 37.) altägyptisch war, bezieht sich darauf*). Die Bone war bei den Römern, deren Sprache und Sitte der Judischen näher stand als die Griechische, eine heilige Frucht, dieses beweisen die Fabaria der Carna Dea geweiht, die schwarze Bone, womit man die Gespenster (lemures) vertrieb und die Faba referiva, welche man von der Aussaat zurück brachte, um doch etwas zurückzubringen.

Die Linse soll angeblich zwischen dem Getreide in Deutschland, der Schweitz und Frankreich wild wachsen, aber es ist schwer zu sagen, ob ursprünglich oder zufällig. Sibthorp redet von einer kleinen wilden Linse in Griechenland ohne Ranken, welche eher Ansprüche auf die wilde Stammart machen kann. Die Alten kannten unsere Linse sehr wohl; sie wird noch jetzt in ganz Europa, das nördlichste ausgenommen, und im Orient durch ganz Kabul bis nach Nordindien gebauet. Sie gehört in einem gemäßigten Klima, wie das südliche Europa, oder mittlere Asien ist, zu Hause.

In der obenerwähnten Abhandlung habe ich gezeigt, daß den Alten die Erbse unbekannt war. Sogar die Araber reden nicht davon, sondern be-

*) S. auch Botanical Magazine Nr. 903.

schreiben unter dem Worte, welches man mit Erbse übersetzt, eine Art von Schminkbonen. Die Erbse gehört nördlichen Gegenden an, und wird in ganz Europa und durch Asien bis China und Nordindien gebauet. Nach den systematischen Botanikern, soll die Erbse auf den Aeckern in Europa wild wachsen, welches gewiß sehr uneigentlich gilt. Sie gehört zu den Gewächsen wie Roggen und Buchweizen, welche sich erst seit der Völkerwanderung in Europa verbreiteten.

Die Schminkbone war den Alten bekannt, sie hieß bei den Griechen Dolichos; bekam aber später den Namen Phaselus oder Phaseolus, den sie noch führt. Es ist bei ihnen nur von der grossen Schminkbone, nicht von der Kriechbone die Rede. Die Pflanze gehört in wärmern Gegenden zu Hause, denn sie kann nicht den geringsten Frost vertragen, und Linné giebt Indien als die Heimat dieser Bone an, dem die andern Schriftsteller gefolgt sind, aber bestimmte Nachrichten darüber sind nirgends vorhanden. Vielmehr ist es sonderbar, daß die vielen Arten von Schminkbonen, welche man auf der Indischen Halbinsel sogar bis in Nepal bauet, durchaus nicht in den europäischen Küchengärten vorkommen. Kämen die Schminkbonen aus Indien, warum sollte man nicht die andern dort gewöhnlichen Arten mit herausgebracht haben? Hat man doch in Portugal in spätern Zeiten eine neue Art von Schminkbonen aus Indien eingeführt? Man muß also noch in einem andern Vaterlande die-

ses Gewächs suchen, und man möchte den Arabern Recht geben, welche dasselbe nach südlichen Gegenden, und zwar nach Jenen im glücklichen Arabien versetzten.

Die Kicher (Cicer Arietinum) war den Alten wohl bekannt, sie wird im südlichen Europa häufig, so wie durch den ganzen Orient bis nach Nordindien gebauet. Sie soll sich wie die Linse, auf den Saatfeldern des südlichen Europa wild finden, aber sie kommt dort gewiß nur zufällig vor. Eben so bekannt war ihnen die Lupine (Lupinus albus) auch weichten sie die Samen vor dem Genusse in Wasser ein, um ihnen die Bitterkeit zu benehmen, wie noch jetzt im südlichen Europa geschieht. Es giebt viele Arten von Lupinen im südlichen Europa wild, aber es ist sehr auffallend wie sich das beständige Vorkommen dieser Arten als wild in den Getreidefeldern von dem einzelnen und seltenen Vorkommen der weißen Lupine unterscheidet.

Im südlichen Europa wird die Platterbse (Lathyrus sativus) nicht selten gebauet und zwar gewöhnlich die Abänderung mit weißen Blumen; die mit blauen Blumen soll nach Clusius zuerst aus Aegypten gekommen sein. Unter mannigfaltigen Namen kommt diese Pflanze bei den Alten vor, ein Umstand welcher das Alter und die Allgemeinheit des Anbaues beweiset. Bis nach Nordindien bauet man sie und der Sanskritname ist Kesari, sonderbar ähnlich dem Worte cicera, womit die Platterbse bei den Alten benannt wird

Es ist wahrscheinlich, daß die Namen pisum und phaselus ursprünglich diese Frucht bezeichneten, und auf Erbsen und Schminkbonen übergetragen wurden; als der Anbau der beiden letzten Pflanzen aus Norden und aus Süden kam. Jemehr andre bessere Hülsenfrüchte bekannt werden, desto mehr mußte der Bau der schlechtern Platterbse abnehmen, und er vermindert sich im südlichen Europa täglich. Auch die Heimat dieser Platterbse wird im südlichen Europa angegeben, da sie doch vermuthlich weiter im Osten ist, wie die Uebereinstimmung der lateinischen und Sanskritnamen zu beweisen scheint.

Aus diesen Untersuchungen gehet hervor, daß die meisten Hülsenfrüchte, Bone, Linse, Kicher, Lupine und Platterbse ein unbekanntes Vaterland wie Weizen und Gerste haben, daß später aus wärmern Gegenden die Schminkbone hinzu kam, und zuletzt aus kalten Ländern, wie Roggen und Buchweizen, die Erbse. So finden wir auch viele Hülsenfrüchte auf der indischen Halbinsel gebauet, welche so gut bei uns fortkommen würde als die Schminkbone, aber jene Früchte sind nicht nach Europa gebrungen.

**Futterkräuter** zu bauen gehört zu den Fortschritten der neueren Zeit, auch geschieht es noch in gar wenigen Ländern. Der Kleebau war den Alten unbekannt, und es kann seine Einführung nicht über die Zeit der großen Völkerwanderung hinausgehen; vielleicht ist er nicht so alt als diese. Dafür kannten die Alten den

sie wird in jenen Gegenden wild angegeben, und Gerste war den Nachrichten der Alten zufolge das erste Getreide. Nicht weit von diesen Ländern fand ein ausgezeichneter Pflanzenkenner den Spelz, ein uraltes Getreide, wild. Die Heimat der übrigen Getreidearten ist ganz unbekannt, und man darf vermuthen, daß sie zum Theil in ihrer Heimat ausgerottet sind, aber es ist nicht der geringste Beweis vorhanden, daß eine von unsern Getreidearten in sehr entfernten Ländern von jener Gegend, namentlich in Indien einheimisch sei. Das älteste Futterkraut gehört Medien an, das Vaterland der meisten Hülsenfrüchte ist unbekannt, aber das Klima von Armenien und Medien schickt sich für sie vortrefflich, und sie stammen nicht aus Indien ab, so wie man sie auch keines weges im südlichen Europa einheimisch nennen kann. Wärmere und kältere Länder als die genannten können auf diese Heimat keinen Anspruch machen. Gemüskräuter sind nach und nach gefunden worden, so wie sich jene Ausbildung der Völker weiter verbreitete, und in den neuesten Zeiten hat der Bau der Gemüspflanzen durch die Erfindung immer gewonnen. Auch die Hausthiere sind jenen Himmelsstrichen nicht fremd; denn unser Hund ist in diesen oder anliegenden Ländern höchst wahrscheinlich wild, und für die meisten andern Hausthiere läßt sich außer diesen Ländern keine andere Heimat mit Wahrscheinlichkeit angeben. Zwar gehören Ziege und Schaf den Gebirgen, das Pferd großen Ebenen, der Ochse großen Wäldern an,

ältesten Schriften gedacht wird, andere hingegen kommen erst in den spätern Schriften vor. Jene sind in der Regel aus einem unbekannten Vaterlande, und stehen in dieser Rücksicht dem Weizen und der Gerste gleich. Die Homerischen Helden essen nichts als Fleisch, nur als Reiz zum Trinken trägt Hekamede dem alten Nestor Zwiebeln auf (Il, λ. 629). Fast alle Arten dieser Gattung, deren wir uns zur Speise bedienen waren den Alten bekannt, bis auf die Scharlotten und Schnittlauch, wenigstens läßt sich keine Stelle in ihren Schriften auf diese deuten, aber auch von allen jenen Arten ist die Heimat noch nicht gefunden. Sie gehören aber in einem gemäßigtem Klima zu Hause, denn sie ertragen unser Klima sehr gut, oder sie sind von den Gebirgen warmer Länder. Die kürbisartigen Gewächse wurden ebenfalls schon früh gezogen, und Kürbiß, Gurken, Melonen lassen sich aus den Schriften der Alten herausfinden, aber ihre Heimat wissen wir nicht. Sie sind Pflanzen warmer Länder, denn sie vertragen nicht den geringsten Frost, und Syrien, Arabien, die Länder am Ausflusse des Euphrats und Tigris oder auch des Indus können dafür in Anspruch genommen werden. Wassermelonen sollen überall in der indischen Wüste wild wachsen*) aber gerade diese läßt sich aus den Schriften der Alten nicht herausfinden. Die Lactuke, ein altes Küchenkraut, ist ebenfalls noch nicht wild gefun-

*) Elphinston's Account of Caubul p. 6.

den worden. Ungewiß ist nicht weniger das Vaterland von Bete, Rettig und Endivien, nur der Kohl wächst wild an den Küsten von Griechenland und andern europäischen Ländern, vorzüglich hat man ihn in England wild gefunden. Auch die Rübe scheint einheimisch. Viele Pflanzen, deren Kraut gegessen wird, viele eßbare Wurzeln waren bei den Alten beliebt, werden jetzt aber nicht mehr genossen, dafür essen wir andere, welche sie noch nicht kannten; viele können wir nach dem bloßen Namen oder der kurzen Beschreibung der Alten nicht mehr bestimmen. Ihre Kenntniß ist zu dem Zwecke, wozu ich hier die Gemüspflanzen betrachte, weniger bedeutend.

Die Früchte der Obstbäume bedürfen keiner Zubereitung um genossen zu werden, nicht einmal des Kochens; der Mensch darf nur die Hände ausstrecken und sie pflücken. Daher pflanzen die Menschen, sobald sie feste Wohnsitze wählen, Obstbäume um ihre Hütten. Diese veredlen sich dann nicht allein von selbst durch öfteres Säen und Pflanzen in dem aufgelockerten Erdboden, sondern es kommt auch ein höchst sinnreiches Mittel hinzu, das Pfropfen und Aeugeln, ein Mittel, welches wohl nicht der Zufall entdeckt hat, sondern das Nachdenken, es möchten auch wohl Pflanzen auf Pflanzen wachsen, und vollkommner in dem einheimischen Boden, als in einem fremden. Die Obstfrüchte gehören also zu den ersten Nahrungsmitteln, deren sich die Menschen bedienen.

Der Apfelbaum war auch den Alten seit

den frühesten Zeiten wohl bekannt. Birnbäume und Apfelbäume mit glänzenden Früchten werden schon in der Odyssee als Fruchtbäume in den Gärten des Alcinous angeführt. Auch war die Obstzucht bei den Alten schon zu einer bedeutenden Höhe gekommen, wie sich aus der Menge von Abarten schließen läßt, deren ihre Schriftsteller über die Landwirthschaft erwähnen. Man glaubt gewöhnlich, der wilde Apfelbaum, nicht selten in unsern Wäldern, sei die Stammart des Apfelbaums in unsern Gärten, weil man sich des erstern sehr oft bedient, um darauf den letztern zu pfropfen. Aber dieses beweißt die Gleichheit der Art keinesweges. Der wilde Apfelbaum zeigt wesentliche Unterschiede von dem Apfelbaume unserer Gärten. Das Blatt des wilden Apfelbaums ist klein, fast rund, auf beiden Seiten glatt und oben glänzend; das Blatt des zahmen ist größer, eiförmig, oben etwas, unten stark filzig; der Kelch des wilden ist fast glatt, des zahmen filzig; die Blumenblätter des erstern sind größer als die des zweiten. Hier sind alle Veränderungen der wilden in die zahmen Pflanzen die umgekehrten der gewöhnlichen. Daß eine in Gärten gezogene Pflanze größere Blumen bekommt, ist in der Regel, nicht aber, daß die wilde größere Blumen trägt, als die zahme; daß eine gezogene Pflanze in einem guten Boden den Filz abwirft, ist ebenfalls die regelmäßige Veränderung, nicht aber, daß sie filzig wird, und besonders ist die Erzeugung des Filzes auf der

obern Blattfläche ohne Beispiel. Auch bekommen niemals die aus Kernen gezogenen Stämme das Ansehen vom wilden Apfelbaume, wie man an den Zweigen, welche unter der Pfropfstelle hervorschießen, sehen kann. Ich zweifle also nicht, daß der wilde Apfelbaum eine besondere, den nordischen Ländern eigenthümliche Gewächsart sei. Wo nun der gebauete Apfelbaum ursprünglich wild wachse, ist darum schwer zu sagen, weil die botanischen Schriftsteller darauf nicht geachtet haben, sondern gradezu den Holzapfelbaum für die wilde Stammart halten. Nur ein botanischer Schriftsteller giebt eine nicht zu verwerfende Nachricht von der Heimat des Apfelbaums. Als Tournefort von Kars in Armenien nach Teflis in Georgien reiste, und die Gränze betreten hatte, fand er ein Land, wovon er sagt: Das Land ist erfüllt mit natürlichen Weinbergen und Obstgärten, wo Nußbäume, Aprikosenbäume, Pfirsichbäume, Birnbäume und Apfelbäume von selbst wachsen. Er setzt hinzu, man kann nicht zweifeln, daß hier einer von den Theilen Georgiens ist, wo, nach Strabo, alle Arten von Früchten in Ueberfluß sind, welche die Erde ohne Cultur hervorbringt*). Tournefort war nicht allein ein geschickter Pflanzenkenner, welcher diese Bäume von ähnlichen wohl unterscheiden konnte, sondern es ist hierin ihm auch mehr zu trauen, als anderen Pflanzen-

*) Voyage du Levant. Amsterd. 1718. 4. T. 2 p. 129.

kennern, weil er aus jeder geringsten Abänderung eine besondre Art machte.

Was von dem Apfelbaume gesagt wurde, gilt auch von dem Birnbaum. Er war eben so früh bekannt als der Apfelbaum, auch wird er mit demselben in der Odyssee zugleich genannt. Zwar ist der Baum, welcher die Holzbirnen trägt, und welcher für den wilden Birnbaum gehalten wird, in Rücksicht auf den Ueberzug der Blätter nicht ganz so sehr von dem zahmen Birnbaume verschieden, als der Holzapfelbaum vom zahmen Apfelbaume, auch sind die Blüten des wilden Baumes nicht sogar viel größer als des zahmen, aber man hat ebenfalls kein Beispiel von der Rückkehr des zahmen Birnbaums in den Holzbirnbaum, daß man also den letztern wohl für eine besondere Art halten kann. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß man in jenen frühern Zeiten so herbe Früchte als Holzäpfel und Holzbirnen sollte gebauet haben, um sie durch die Cultur zu veredlen. Eine schon eßbare wilde Frucht konnte nur die Veranlassung zur Pflanzung und Veredlung dieser Bäume werden. Von der wahren Heimat des Birnbaums gilt alles, was von der Heimat des Apfelbaumes gesagt worden ist.

Der Quittenbaum (Pyrus Cydonia) ist im südöstlichen Europa wild, so wie auch in den kaukasischen Ländern*). Die Alten kannten die Quitten sehr wohl, und begriffen sie sehr oft un-

*) Flora taurico-caucasica T. 1. p. 383.

ter dem Namen Apfel überhaupt. Aber es ist kein Grund vorhanden, die Apfelbäume mit glänzenden Früchten in den Gärten des Alcinous, so wie die in der Mythologie sehr oft vorkommenden goldenen Aepfel für Quitten zu halten, denn es ist nicht wahrscheinlich, daß man die herbe, durch keine Cultur zu versüßende Frucht, dem angenehmen Apfel sollte vorgezogen und früher gebauet haben, und der Ausdruck, goldene Aepfel, scheint mir für manche Abänderungen des Apfels eben so passend als für die Quitten. Der wilde Quittenbaum ist übrigens dem gebaueten ganz ähnlich, nur kleiner und schlechter gewachsen, auch trägt er kleinere Früchte.

Der Granatbaum (Punica Granatum) wächst in Syrien und Palästina, so wie auf den Hügeln des östlichen Kaukasus und in Armenien wild, wie Marschall (a. a. O. S. 382.) sagt. Das wilde Gewächs bleibt immer ein Strauch und wird zu keinem Baume, hat dornige Zweige und trägt kleinere Früchte von einem angenehmen säuerlichen Geschmacke. Einzeln sieht man ihn auch im südlichen Europa wild und daher vielleicht nur verwildert. Es läßt sich erwarten, daß dieser Strauch durch die große Schönheit seiner Blumen und durch die angenehme Frucht früh die Aufmerksamkeit der Bewohner jener Länder auf sich zog. In die Gärten des Alcinous versetzt der Dichter der Odyssee den Granatbaum, in den biblischen Schriften ist oft davon die Rede, die griechische Fabel flicht sein Andenken in

und Birnbaum von dem zahmen als besondere Arten zu trennen. Gegen Osten werden jene wilden Bäume immer häufiger, und sind in den kaukasischen Ländern in der größten Menge vorhanden. Es verbreitete sich also von jenen Ländern der Apfel- und Birnbaum eines Theils natürlich, andern Theils durch den Anbau derselben nach Westen und Osten.

An einem andern Orte habe ich umständlich gezeigt, daß den Alten die Apfelsinen und die Pomeranzen ganz unbekannt waren. Beide sind erst in neuern Zeiten aus Sina nach Europa gekommen. Aber die Zitrone war den Alten wohl bekannt; sie nannten diese Frucht einen medischen oder persischen Apfel, auch geben sie bestimmt an, daß von den Persern die Kerne nach Europa gesandt werden. Vermuthlich wuchs der Zitronenbaum in Medien ursprünglich wild, und ist dort entweder noch zu finden oder ausgerottet worden, wenigstens hat man bis jetzt noch keine Bäume dieser Art daselbst wild gefunden.

Die Untersuchungen über die Obstbäume haben uns zu der wichtigen Folgerung geführt, daß die Länder südwärts vom Kaukasus, die Länder um die Quellen des Euphrats und des Tigers die Heimat derjenigen Ausbildung des Menschengeschlechts sind, welche auf uns überging. Die früheste Nahrung des menschlichen Geschlechts, das Obst, gehört diesen Gegenden ursprünglich an. Nichts widerspricht in der ganzen Untersuchung über die Getreidearten jener Folgerung. Die Ger-

lich die Stammart der spanischen Kirsche und der verwandten Abarten. Der saure Kirschbaum (Prunus Cerasus) wächst in Europa nicht wild, Tournefort fand ihn aber in der Nähe von Cerasunt. Er sagt (Th. 2 S. 98.) die Gegend um Cerasunt schien uns sehr schön, um Kräuter zu suchen. Sie besteht aus offnen Hügeln wo die Kirschbäume von selbst wachsen. Der heil. Hieronymus glaubt, daß diese Bäume ihren Namen von dieser Stadt bekommen haben, und Ammianus Marcellinus versichert, daß Lukull der erste war, welcher Kirschbäume nach Rom bringen ließ. Man kannte die Kirschbäume nicht, sagt Plinius, vor dem Siege, welchen Lukullus über den Mithridates erfocht, und erst 120 Jahr nachher gingen diese Bäume nach England über. So weit Tournefort. Ich erinnere nur, daß die Nachricht, Lukullus habe den Kirschbaum von Cerasunt nach Rom gebracht, zuerst beim Athenäus vorkommt. Nach diesen Nachrichten muß man schließen, daß der Kirschbaum den Griechen unbekannt war, und wirklich bezeichnet κέρασος beim Theophrast keinen Kirschbaum. Es dauert oft lange, ehe eine Frucht in den Geschmack des Volkes kommt, und es ist nicht zu verwundern, daß die herbe, saure Kirsche von Cerasunt lange nicht genossen wurde. Auf den Gebürgen des südlichen Europa ist die Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus) häufig, aber niemand ißt sie, da sie doch im nördlichen Europa viel gegessen wird. Gerade weil in den Gegenden

aber alles dieses fand sich in nahgelegenen Gegenden, und wenn auch das Pferd aus den Gegenden ostwärts vom Kaspischen Meere herstammen möchte, so würde dieses doch keinen Gegenbeweis liefern, da der ursprüngliche Sitz unserer Cultur, und des Volkes, von welchem wir sie haben, nicht gerade auf einen kleinem Raum eingeschränkt zu sein braucht.

Mit dieser Folgerung stimmt auch jene vortreflich überein, welche wir aus den Beobachtungen über die Sprachen gezogen haben. Die Griechische, Lateinische, Slawische Sprache, gewißermaßen auch die Deutsche, erkennen die Sanskritsprache für ihre Mutter, und diese führt noch weiter zu der Zendsprache als einer ältern Mutter aufwärts. Es ist aber ziemlich gewiß, daß die Zendsprache in Medien und den angränzenden Ländern geredet wurde. Es war das Mittelland, aus welchen sie sich einer Seits nach Europa, andrerseits nach Indien verbreitete. Das Eindringen des Perserstammes in diese Länder drückte ihr den germanischen Charakter auf, denn dieses rohe Volk nahm Religion, Sitten und Gewohnheiten der Ueberwundenen an.

Es ist kein Wunder, wenn die Hausthiere, die Getreidearten und andere gebaueten Gewächse in jenen Ländern ihrer Heimat nicht mehr sollten wild gefunden werden. Die Geschichte rühmt uns die Bevölkerung jener Länder, sie redet von den großen Kriegen und Veränderungen, welche diese Länder erlitten haben, hinreichende Ursachen,

wodurch jene Denkmäler des Ursprungs unserer Cultur vertilgt wurden. Aber jene Länder sind noch nicht genau untersucht worden, und vielleicht gelingt es den Forschern in ungestörten Winkeln jener Länder noch Ueberbleibsel des wilden Getreides und andrer nützlichen Gewächse zu finden. Hat man doch erst in den neuesten Zeiten ein dem Roggen nahe verwandtes Getreide daselbst, ja noch näher den europäischen Ländern gefunden. Doch muß ich erinnern, daß hier nicht von der ursprünglichen Ausbildung des Menschengeschlechts, sondern nur von der Ausbildung unsers Stammes die Rede ist, denn wahrscheinlich waren schon früher Ochsen, wenn auch von anderer Art gebändigt, als die Ochsen der nordischen Wälder, und Sina hat seine eigene Cultur, unabhängig von andern Ländern.

Die Länder um die Quellen des Euphrats und des Tigris sind aber auch, wie wir beim Apfelbaum und Weinstock gesehen haben, Länder, woher die Verbreitung vieler Pflanzen, und vermuthlich auch vieler Thiere nach andern Gegenden, besonders nach Europa geschah. Sie bilden eine hohe Bergebene, dergleichen sich in ganz Europa nicht findet, und es öffnen sich die Längsthäler von ganz Europa gegen dieses Hauptgebirge. Schon Tournefort wunderte sich über die Menge von gemeinen in ganz Europa häufigen Pflanzen, welche er am Ararat fand. Gewiß sind viele der europäischen Gewächse von dort ausgegangen, und zwar alle, welche sich von der-

selben Art oder von sehr nahe verwandter Art durch ganz Europa finden.

Was hier von der Verbreitung der gebaueten Pflanzen gesagt worden ist, gilt bloß von den bei uns gebaueten, den alten Griechen und Römern bereits bekannten Gewächsen. Andere sind erst später nach Europa gekommen, z. B. der Roggen und Buchweizen, wozu noch nach Beckmanns Forschungen der Hopfen kommt und der Spinat, so wie die Katze im Norden erst später ein Hausthier wurde. Es scheint daß diese Gewächse schon seit langen Zeiten von mongolischen Völkern gebauet wurden. Wir finden nämlich bei den mongolischen Völkern, den Kalmyken, den Tibetanern, die Kunst zu destilliren, allerdings auf eine rohe, aber eine solche Weise, daß sie wohl nicht aus Europa zu ihnen kam, sondern daß sie gewiß schon lange beim gemeinen Volke ausgeübt wurde. Keine Spur von dieser Kunst bei den occidentalischen Völkern, vor den Eroberungen der Araber. Die Sinesen haben viele Erfindungen seit den frühesten Zeiten, welche nicht über die Gränze des Landes gekommen sind. Der Verkehr zwischen den kaukasischen und den mongolischen Völkern, ungeachtet sie im mittlern und auch im westlichen Asien mit einander gränzten, mag also in den ältern Zeiten sehr gering gewesen sein, so daß sie nichts von einander aufnahmen. Dazu kam ohne Zweifel der zwischen Gränzvölkern gewöhnliche Haß, der hier durch die große Verschiedenheit des Stammes und der äußern

Bildung sehr vermehrt wurde. Es bedürfte daher die Verbreitung eigenthümlicher Sitten und Künste von einem Stamme zum andern, solcher Veränderungen, als durch die Völkerwanderungen herbeigeführt wurden.

So wie ein Volk dem andern, oder vielmehr das Töchtervolk dem Muttervolke nachahmte, und die Thiere seines Landes zähmte, so geschah dieses auch in Rücksicht auf das Getreide und andere Gewächse. In Indien fand und bauete man den Reiß, das vorzüglichste aller Getreide, und von dort verbreitete sich der Reißbau über den ganzen Orient. Man bauete dort ferner eine Menge von Hirsearten und Hülsenfrüchten, deren Anbau sich außer der Mohrhirse nicht verbreitet hat, wenigstens nicht in ferne Länder. In Amerika fand man den Mais, ein ebenfalls sehr nahrhaftes Getreide, doch ist es noch nicht bekannt, von welcher Gegend aus sich der Bau dieses Getreides über ganz Amerika, und später über einen Theil der alten Welt verbreitete. Die Kartoffel (Solanum tuberosum) ein höchst nutzbares, uns jetzt unentbehrliches Gewächs, ist in Peru und Chile wild, wie von dem letztern Lande schon längst Molina berichtet hat*). Die Kenntniß ihrer Verbreitung in Amerika würde über die ursprüngliche Geschichte dieses Landes viel Licht verbreiten, so wie die Kenntniß der Verbreitung mancher ande-

*) Vers. einer Naturgeschichte von Chili übers. von Brandis. Leipz. 1786. S. 109.

rer tropischen Gewächse überhaupt, z. B. des Maniocs (Jatropha Manihot), der Yams (Dioscorea alata) der Batatas (Convolvulus Batatas) u. a. m.

Wir kennen bis jetzt nur ein Getreide, welches Afrika eigenthümlich ist, den Teff (Poa abyssinica) ein Gras mit kleinen Körnern, daher der Bau desselben sich nicht über Abyssinien hinaus verbreitet hat. Die Neger nähren sich mehr von Fleisch, Gemüßkräutern und Baumfrüchten. Doch kennen wir den Zustand der größern Völker im Innern von Afrika nicht, welche zu einer größern Stuffe der sittlichen Ausbildung scheinen gekommen zu sein, als die Küstenvölker.

sie wird in jenen Gegenden wild angegeben, und Gerste war den Nachrichten der Alten zufolge das erste Getreide. Nicht weit von diesen Ländern fand ein ausgezeichneter Pflanzenkenner den Spelz, ein uraltes Getreide, wild. Die Heimat der übrigen Getreidearten ist ganz unbekannt, und man darf vermuthen, daß sie zum Theil in ihrer Heimat ausgerottet sind, aber es ist nicht der geringste Beweis vorhanden, daß eine von unsern Getreidearten in sehr entfernten Ländern von jener Gegend, namentlich in Indien einheimisch sei. Das älteste Futterkraut gehört Medien an, das Vaterland der meisten Hülsenfrüchte ist unbekannt, aber das Klima von Armenien und Medien schickt sich für sie vortrefflich, und sie stammen nicht aus Indien ab, so wie man sie auch keines weges im südlichen Europa einheimisch nennen kann. Wärmere und kältere Länder als die genannten können auf diese Heimat keinen Anspruch machen. Gemüskräuter sind nach und nach gefunden worden, so wie sich jene Ausbildung der Völker weiter verbreitete, und in den neuesten Zeiten hat der Bau der Gemüspflanzen durch die Erfindung immer gewonnen. Auch die Hausthiere sind jenen Himmelsstrichen nicht fremd; denn unser Hund ist in diesen oder anliegenden Ländern höchst wahrscheinlich wild, und für die meisten andern Hausthiere läßt sich außer diesen Ländern keine andere Heimat mit Wahrscheinlichkeit angeben. Zwar gehören Ziege und Schaf den Gebirgen, das Pferd großen Ebenen, der Ochse großen Wäldern an,

kleinen Körnern im Sande, und auf der Oberfläche der Erde, oder doch in keiner großen Tiefe unter der Dammerde, wo es durch seine schöne Farbe, wie durch seinen Glanz bald auffallen mußte. Dazu kommt die große Dehnbarkeit dieses Metalls, einladend, um ohne Mühe es zu formen, und zum Zierrath anzuwenden. Als Amerika entdeckt wurde, brauchte man das Gold in manchen Gegenden nur von der Erde aufzunehmen, oder nur die äußerste Decke wegzureißen, um es oft in großer Menge zu finden. Zum Goldsuchen bedarf es nicht vieler Werkzeuge; eine Hacke um die Erde aufzureißen, eine Schaufel um den Sand aufzufassen, und wenn es nöthig ist ihn zu waschen, endlich Beutel um es fortzuschleppen, sind außer den Mundbedürfnissen, das einzige, was der Goldsucher mit sich führt, und wodurch er sich oft große Reichthümer erwirbt. Das Innere von Amerika ist durch diese Goldsucher bekannt geworden; wir kennen das Innere der spanischen und portugiesischen Besitzungen, da diese Völker das Goldsuchen dem Handel vorzogen, da hingegen das Innere vom französischen und holländischen Guyana bis jetzt noch einer der unbekanntesten Theile von Südamerika ist. Aber so wie jene Goldländer bevölkert wurden, verminderte sich der Gewinn; denn zuerst nahm man die großen Stücke weg, dann die kleinern Körner, und ganze Provinzen in Südamerika, vormals reich an Gold, geben jetzt wenig oder gar keines mehr.

wodurch jene Denkmäler des Ursprungs unserer Cultur vertilgt wurden. Aber jene Länder sind noch nicht genau untersucht worden, und vielleicht gelingt es den Forschern in ungestörten Winkeln jener Länder noch Ueberbleibsel des wilden Getreides und andrer nützlichen Gewächse zu finden. Hat man doch erst in den neuesten Zeiten ein dem Roggen nahe verwandtes Getreide daselbst, ja noch näher den europäischen Ländern gefunden. Doch muß ich erinnern, daß hier nicht von der ursprünglichen Ausbildung des Menschengeschlechts, sondern nur von der Ausbildung unsers Stammes die Rede ist, denn wahrscheinlich waren schon früher Ochsen, wenn auch von anderer Art gebändigt, als die Ochsen der nordischen Wälder, und Sina hat seine eigene Cultur, unabhängig von andern Ländern.

Die Länder um die Quellen des Euphrats und des Tigris sind aber auch, wie wir beim Apfelbaum und Weinstock gesehen haben, Länder, woher die Verbreitung vieler Pflanzen, und vermuthlich auch vieler Thiere nach andern Gegenden, besonders nach Europa geschah. Sie bilden eine hohe Bergebene, dergleichen sich in ganz Europa nicht findet, und es öffnen sich die Längsthäler von ganz Europa gegen dieses Hauptgebirge. Schon Tournefort wunderte sich über die Menge von gemeinen in ganz Europa häufigen Pflanzen, welche er am Ararat fand. Gewiß sind viele der europäischen Gewächse von dort ausgegangen, und zwar alle, welche sich von der-

B. Platon, so ist es mehr philosophische Voraussetzung, als alte Sage.

Gold hat Eigenschaften, welche es dem Menschen gar sehr empfehlen. Zuerst seine Unzerstörbarkeit. Es läuft von keinem der gewöhnlichen Dämpfe an, es ist keinem Roste unterworfen, und dauert in der Erde, an der Luft und im Wasser unverändert fort, ja es läßt sich lange Zeit schmelzen, ohne Glanz und Gewicht zu verlieren. Diese Unzerstörbarkeit machte es zum Maaßstabe aller Waaren; es war dieses eine Zurückführung des Unbeständigen auf das Beständige. Die andere Eigenschaft ist seine Dehnbarkeit. Es läßt sich ohne große Mühe, ohne künstliche Werkzeuge, ohne gegossen zu werden, in mancherlei Gestalten bringen; es schmiegt sich dem Körper an, und wird dadurch dessen erster natürlicher Zierrath. Die einfachste Form dieses Umschließens, der Ring, ist die älteste Form des Schmucks für den Menschen, so wie das Vergolden überhaupt eine frühe Art und Weise war, Sachen zu verschönern. Wir haben die Beschreibung einer solchen Vergoldung aus dem hohen Alterthume, wo man sich einfacher Mittel bediente, Goldblättchen anzulegen, die Vergoldung der Hörner einer Kuh in der Odyssee (3. v. 432.). Die dritte Eigenschaft ist sein großes specifisches Gewicht, wodurch es dem Menschen auffällt als ungemein kräftig und vollkommen in seinem Innern. Durch diese Eigenschaften erregte es zwar nicht die Aufmerksamkeit des Menschen, denn

man hat Völker gesehen, welche es unbemerkt im Sande liegen ließen, aber wenn die Aufmerksamkeit auf die Natur einmal erregt war, zog es dieselbe vorzüglich auf sich.

Gold findet sich in großen Massen gediegen. In der Naturaliensammlung zu Madrid, befand sich, vormals wenigstens, eine große Menge von faustgroßen und größern Goldmassen, welche man in Südamerika gefunden hatte. Die Reisebeschreiber nach jenen Ländern erwähnen noch größerer dort gefundenen Stücke. Es ist kein Zweifel, daß in der alten Welt sich das Gold in den frühern Zeiten eben so häufig und in so großen Massen fand, als in Südamerika, vielleicht in noch größerer Menge. Daher sind die Nachrichten von großen Reichthümern, von einer großen Verschwendung von Gold in den frühern Zeiten, nicht immer für Fabeln oder übertrieben zu halten. Diodor erzählt von einer goldenen Bildsäule auf dem Tempel des Bels zu Babylon, von 40 Fuß in der Länge (L. 2. c. 9.), wozu noch mehr Bildsäulen von Gold, ungeheure goldene Becher und andere Geräthschaften kamen, welche auf eine Verschwendung von Gold schließen lassen, wie wir sie in unsern Zeiten nicht mehr kennen. Eben so reden die Alten von ungeheuren Schätzen des Krösus, welche Cyrus durch die Besiegung desselben bekam, und dadurch den Grund zu jener Pracht der persischen Könige legte, deren die Alten oft erwähnen. Man weihte die großen Massen gediegenen Goldes den Göttern, und was

diese nicht erhielten, wußten sich die Könige zu verschaffen. Die Zeit hat diese Schätze zerstört; Gold ist ein weiches Metall, und die Ausprägung in Geld, und der Umlauf des letztern, so wie die Anwendung des Goldes zu oft gebrauchtem Hausgeräth, zerstören es so, daß keine Spur davon übrig bleibt.

Gold fand sich den Nachrichten der Alten zufolge in vielen Ländern, wo man es jetzt gar nicht mehr oder nur in geringer Menge findet. Colchis war reich an Golde; die Könige Saleuces und Esubopes sagt Plinius (L. 35. c. 3.) fanden dort ein noch nicht abgesuchtes Land und gruben Gold in ihrem Lande, welches überdieß durch die goldenen Vließe bekannt ist. Man hat viele Deutungen der Geschichte vom goldenen Vließe. Aber schon die Alten *) erklärten sie durch den Gebrauch von Thierhäuten bei Goldwäschen, zu Planheerden, wie die Bergleute sagen und es ist kein Zweifel, daß dieser Gebrauch in die Fabel spielt, wenn auch sie nicht erschöpft. In Europa wird das Pangäische Gebirge in Thracien schon von Herodot als ein Gebirge genannt, worin Gold und Silber gefunden wurde (L. 7. c. 112.); auch die Insel Thasos hatte Gold. Jetzt sind an diesen Orten keine Bergwerke mehr. Besonders reich waren die Berge in Spanien, vorzüglich die Provinzen Lusitanien,

*) Strabo Geogr. ed. Casaub L. I p. 449. 763. Appian d. bello Mithridat. ed Schweigh T. 1. p. 797

Asturien und Gallizien, so daß sie nach Plinius (L. 33. c. 3.) jährlich zwanzigtausend Pfund lieferten, Asturien gab das Meiste. In Arabien fand man Gold, welches so rein war, daß es nicht durchs Feuer gehen durfte, in Stücken wie eine Kastanie groß. Auch hatte es einen so feurigen Glanz, daß es vorzüglich zur Einfassung der Edelsteine gebraucht wurde *). Viele Flüsse wurden von den Alten als goldführend angegeben, in welchen jetzt nur eine unbedeutende Menge oder gar nichts mehr vorkommt. Ich nenne nur den Paktolus in Kleinasien, den Tagus in Spanien, den Po in Italien, den Ganges iu Indien, wozu sich noch viele andere setzen ließen. Besonders merkwürdig ist das Goldsammlen im nördlichen Indien geworden, weil es ein Gegenstand mannigfaltiger Fabeln war. Schon Herodot redet davon (L. 3 c. 102). Die Indier, in der Nähe der Stadt Kaspatyrus und der Paktyischen Gegend, im nördlichen und östlichen Theile von Indien, sagt er, haben eine den Baktrianern ähnliche Lebensart, sind sehr kriegrisch und machen Reisen um Gold zu sammlen. Das Land wo das Gold sich findet, ist eine Sandwüste. In dieser Wüste halten sich Ameisen auf, kleiner als Hunde, größer aber als Füchse. Einige dort gefangene hält der Perserkönig lebendig. Diese Ameisen machen sich eine Wohnung unter der

Erde

*) Diodori Bibl. hist. L. 2. c. 50.

Erde, und graben dabei den Sand auf, wie die griechischen Ameisen, sind diesen auch an Gestalt ganz gleich. Der Sand ist goldhaltig, deßwegen ziehen die Indier dahin, um den Sand zu holen. Sie wählen aber die heiße Jahreszeit, weil sich bei großer Sonnenhitze die Ameisen in die Erde verbergen. In jenen Gegenden ist aber die stärkste Hitze des Morgens nicht wie in andern Gegenden des Mittags. Das Sammlen des Goldstaubes geschieht schnell in Säcken, welche in dieser Absicht mitgenommen werden, und sobald es geschehen ist, begeben sich die Sammler weg, damit die Ameisen sie nicht verfolgen. Es ist nothwendig, daß die Indier den Ameisen auf dem Wege, wo diese sich versammeln, zuvor kommen, sonst würde keiner ihnen entgehen. Dieses ist die Nachricht, welche Herodot giebt. An einem ganz andern Orte (L. 3 c. 16.) spricht er von Golde im Norden von Europa, welches die Arimaspen, einäugige Menschen, den Greifen rauben, doch glaubt er selbst nicht, daß es einäugige Völker gebe. Im vierten Buche (c. 13.) erwähnt er dieser Greife wiederum und zwar in der Reihe nordischer Völkerschaften. Ktesias*) hingegen erzählt uns von Bergen in Indien, wo Gold sich findet, bewohnt von Greifen, vierfüßigen Vögeln, so groß als ein Wolf, mit rothen Federn auf der Brust, übrigens aber schwarzen Federn, welche verhindern daß man jenes Gold nicht leicht erhält.

---

*) Indica c. 12.

Über diese Fabeln haben wir einen eignen Aufsatz in der Sammlung von Aufsätzen vom Grafen von Veltheim (Helmstädt 1810 Th. 2 S. 267). Er glaubt daß jene Goldgruben, wovon die Alten redeten sich in den Sandwüsten Schamo oder Kobi finden. Aber diese ist doch von Caspatyrus, vermuthlich dem jetzigen Kaschmir gar zu weit entfernt und es ist wahrscheinlicher daß diese Gruben in Klein Tibet waren, wo einer der neuesten Reisebeschreiber Moorcroft Goldgruben und Goldwäschen sah*). Das Land ist eine hohe Bergebene, wüst und öde. Veltheim meint ferner, die Fabel von den Ameisen sei durch ein Thier von der Hundeart (Canis Corsac) entstanden, welches sich Gruben in die Erde gräbt, dadurch das Gold aufwühlt und dessen Felle zugleich zum Goldwäschen dienten. Es ist allerdings sehr möglich daß die Fabel eine Uebertreibung war, entstanden von einem beißigen Thiere der Gegend, welches sich Gruben in der Erde wühlte und dadurch die Goldsucher leitete. Freilich wohl nicht der Korsakhund, sondern ein anderes grabendes Thier, vielleicht eine Art vom Murmelthiere, dergleichen Moorcroft in der Gegend sah. Vielleicht trug eine Aehnlichkeit von Benennungen in verschiedenen Sprachen zu solchen Verwechselungen bei. Daß man die Felle zur Goldwäsche gebrauchte, ist ein müßiger Zusatz. Uebrigens meint Veltheim, die Staatsklugheit habe diese und andere Fabeln

*) Asiatic Researches. Vol XII p. 435.

z. B. die von den Greifen ersonnen, um Fremde von jenen Gegenden abzuhalten. Die sogenannte Staatsklugheit, wovon der Graf sich viel verspricht, hat niemals einen Menschen getäuscht, wohl aber pflegt die Liebe zum Wunderbaren eine wegen hoher Bergpässe schon an sich gefährliche Reise durch Uebertreibungen noch gefährlicher darzustellen. Die Fabel von den Greifen muß ganz getrennt werden, sie spielt in einer andern nördlichen Gegend. Es wird nur gesagt, daß die Arimaspen den Greifen das Gold raubten, und Herodot führt die letztern in einer Reihe von Völkern so an, daß man sie selbst für ein Volk halten sollte. Vielleicht entstand die Fabel von Greifen aus dichterischen Darstellungen eines Volkes, welches mit Falken jagte. Erst in spätern Zeiten hat man die Fabel von den Greifen mit der Fabel von den goldgrabenden Ameisen zusammengeworfen und sie ganz nach Indien versetzt, wozu Ktesias die Veranlassung gab, der eine wunderbare Sage vom nördlichen Asien oder Europa (denn beides unterschied man nicht genau) nach Indien setzt, wohin er alles Wunderbare bringt. Auch verband er sie mit der symbolischen Vorstellung vom Greifen, wie sie auf den alten Denkmälern vorkommt.

Auf Gold folgte das Silber. Es ist nicht so allgemein verbreitet, als Gold, nicht zerstreut auf den Ebenen oder an den Ufern der Flüsse und Bäche zu finden, als jenes, sondern nur in Gängen (ursprünglich Bergspalten) und folglich

man hat Völker gesehen, welche es unbemerkt im Sande liegen ließen, aber wenn die Aufmerksamkeit auf die Natur einmal erregt war, zog es dieselbe vorzüglich auf sich.

Gold findet sich in großen Massen gediegen. In der Naturaliensammlung zu Madrid, befand sich, vormals wenigstens, eine große Menge von faustgroßen und größern Goldmassen, welche man in Südamerika gefunden hatte. Die Reisebeschreiber nach jenen Ländern erwähnen noch größerer dort gefundenen Stücke. Es ist kein Zweifel, daß in der alten Welt sich das Gold in den frühern Zeiten eben so häufig und in so großen Massen fand, als in Südamerika, vielleicht in noch größerer Menge. Daher sind die Nachrichten von großen Reichthümern, von einer großen Verschwendung von Gold in den frühern Zeiten, nicht immer für Fabeln oder übertrieben zu halten. Diodor erzählt von einer goldenen Bildsäule auf dem Tempel des Bels zu Babylon, von 40 Fuß in der Länge (L. 2. c. 9.), wozu noch mehr Bildsäulen von Gold, ungeheure goldene Becher und andere Geräthschaften kamen, welche auf eine Verschwendung von Gold schließen lassen, wie wir sie in unsern Zeiten nicht mehr kennen. Eben so reden die Alten von ungeheuren Schätzen des Krösus, welche Cyrus durch die Besiegung desselben bekam, und dadurch den Grund zu jener Pracht der persischen Könige legte, deren die Alten oft erwähnen. Man weihte die großen Massen gediegenen Goldes den Göttern, und was

Auch das Kupfer findet sich gediegen, und zwar in jenen jungfräulichen Ländern, wie sie Plinius nennt, denen man die Metalle noch nicht entzogen hat. So findet es sich in Amerika, sowohl im nördlichen, als im südlichen. In der Mineraliensammlung zu Lissabon befand sich eine große Masse von gediegenem Kupfer, und die Reisebeschreiber erwähnen dergleichen nicht selten; so redet Frezier von einer gediegenen Kupfermasse von 150 Centnern *). Aber so häufig gediegen, als Gold und Silber, findet es sich nicht; es war das dritte Metall, welches die Menschen aufnahmen, und das dritte Zeitalter wird damit bezeichnet. Der Gebrauch konnte aber erst allgemein werden, als man die Metalle zu schmelzen anfing. Das geflossene Ansehen derselben ladet ein durchs Schmelzen ihnen eine bestimmte Gestalt zu geben, und wegen der Zähigkeit war es beim Kupfer nöthig, es auf diese Weise zu bändigen. Der Grünspan, den Kupfer ansetzt, lehrt, daß man aus dem unter der Erde befindlichen Grünspan (Malachit) Kupfer verfertigen könne, man durfte ihn nur mit Kolen schmelzen. Vermuthlich bereiteten die Alten ihr Kupfer zuerst nur aus diesem Erze, weil sie es häufig verarbeiteten, und das aus schwefelhaltigen Erzen gezogene Kupfer seine Sprödigkeit nicht leicht ablegt. Messing behält seine Sprödigkeit lange, und ist daher nicht leicht zu verarbeiten. Eisen ist, meteorische Mas-

*) Voyage au Chili p. 76.

sen ausgenommen, fast gar nicht gediegen zu finden, und auch viel schwerer aus Erzen zu schmelzen, als Kupfer, daher wurde es später als dieses zu Waffen, Schmuck und anderen Geräthen verarbeitet. Wenn das in kleinen Oefen oder in freien Haufen mit wenig Koten geschmolzene Eisen eben so spröde wäre, als das in hohen Oefen geschmolzene, so würde man noch später den Gebrauch des Eisens kennen gelernt haben, aber es diente sehr zur Empfehlung des Eisens, daß es auf die einfachste Weise in Erdlöchern und in Baueröfen geschmolzen ein reines dehnbares Metall giebt, wie es in hohen Oefen sogleich nicht geschieht, weil es hier mehr Kole aufnimmt, und dadurch spröde wird. Das Eisen bezeichnet das vierte und letzte Zeitalter.

In den Homerischen Gesängen und zwar den ältesten Theilen derselben, den ersten Büchern der Iliade, wird des Eisens nur selten gedacht, und von großen daraus bereiteten Waffen ist nicht die Rede. Die Widerhaken an Pfeilen waren oft von Eisen, die Spitze von Gold. In dem Hause eines reichen Vaters ist Gold und Kupfer (χαλκος) und künstlich verarbeitetes (πολυκμητος) Eisen. Mit diesen Worten flehen Peisandros und Hippolochos um ihr Leben. Es scheint als ob man nur kleine Sachen aus Eisen arbeitete und besondern Werth darauf legte, wegen der Kunst und Mühe, welche die Verarbeitung erforderte. Herodot sagt bestimmt, die Ionier und Karier waren mit Kupfer gerüstet, die Aegypter hingegen

nicht, sie hatten also, erfahrner in der Kunst, Metalle zu bereiten, eiserne Waffen (L. 2. c. 152) Von den Massageten erzählt derselbe Schriftsteller (L. 1. c. 215) daß sie nur Kupfer und Gold hatten und zu ihren Waffen gebrauchten, durchaus kein Eisen oder Silber. In den Hesiodischen Gedichten wird aber des Eisens und der eisernen Waffen überall erwähnt. Die Wendischen Völker bedienten sich des Kupfers beständig zu Waffen, nie findet man in ihren Grabmälern Waffen von Eisen. Auch die Deutschen scheinen sich besonders des Kupfers bedient zu haben. Man grub nur eherne Waffen und Schilder an der Stelle aus, sagt Conrad Gesner in seinem Werke über die Metalle, wo Kaiser Heinrich V dem Herzoge Lothar von Sachsen ein Treffen lieferte, auch eben so bei Beichlingen, welches Kaiser Heinrich IV von dem Marggrafen von Thüringen und Meissen erstürmte. Ueberall kam das Eisen später in Gebrauch als Kupfer.

Aber das Kupfer wurde mit Zinn gehärtet. Alle die Geräthschaften in den Gräbern wendischer Völker halten nach Klaproths und anderer Untersuchungen Zinn. Das Kupfer, welches überhaupt aus dem Alterthume noch übrig ist, wird bei der chemischen Untersuchung selten rein von Zinn gefunden. Das Zinn gehört zu den seit den ältesten Zeiten bekannten Metallen, und die Auffindung desselben scheint der des Eisens voranzugehen. Vulkan gebrauchte zu den Waffen, welche er für Achill verfertigte, Kupfer und Gold

Silber und Zinn, aus dem letztern wurden die Beinschienen verfertigt (Il. XVIII v. 468). Das Schild bestand aus Kupfer, Zinn und Gold (Il. XX. 271). Woher, kann man fragen, die Menge von Zinn im Alterthume, da jetzt das Zinn zu den seltenern Metallen gehört, und bedeutet das Wort welches wir mit Zinn übersetzen, wirklich unser Metall? Was die letzte Frage betrift, so kann man sie unbedenklich bejahen. Alles was die Alten von κασσιτερός oder plumbum album sagen, denn so übersetzen die Römer das griechische Wort, stimmt sehr gut mit unserm Zinn überein. Plinius bezeichnet die Zinnerze sehr genau (L. 34. c. 16.) durch calculi nigri, quibus eadem gravitas quae auro. Nun zeichnen sich die Zinngraupen durch ihre dunkelbraune und schwarze Farbe, durch ihr Vorkommen in Körnern, durch ihr grosses specifisches Gewicht so sehr von allen andern Erzen aus, daß man hier nicht irren kann. Dieses große spezifische Gewicht war vermuthlich auch die Ursache, warum man schon in den frühesten Zeiten diese Erze als Metall behandelte und sie dem Feuer aussetzte, wo man bei dem ersten rohen Schmelzen mit Kolen in blossen Erdlöchern statt der Oefen, reines Zinn erhielt. Zinngraupen brechen nur in Urgebirgen, ziemlich nahe an der Oberfläche, meistens nesterweise, sind leicht zu finden und wegzunehmen, auch werden sie meistens, wie das Gold, durch eine Wascharbeit gewonnen. Alles dieses trug dazu bei, sie früh zu sammeln, und vielleicht waren sie einst

häufiger und in vielen Gegenden, wo jetzt der Vorrath erschöpft ist. Daß die Alten Zinn aus Indien geholt hätten, finde ich nirgends, auch wird das Zinn nur in Hinterindien auf der Küste von Malakka gewonnen, welche den Alten unbekannt war. Daß der griechische Name κασσίτερος aus dem Sanskrit herkomme, wo tiram Zinn bedeutet, beweist nichts für den Ursprung des Zinns aus Indien, da die griechische Sprache überhaupt zu den Töchtern des Sanskrit gehört. Der Ursprung der ersten beiden Sylben in dem griechischen Worte für Zinn ist zweifelhaft, denn auf Wilfords Angabe, daß sie von cathla, einer der westlichen Inseln herkommen, ist nicht viel zu rechnen, da dieser Verfasser sehr unkritisch mit diesen westlichen Inseln verfährt *). Ich kenne die Kassiterischen Inseln nicht, sagt Herodot (L. 3. c. 115.), woher das Zinn zu uns kommt, auch habe ich von keinem, welcher selbst sah, erfaren können, wie sich das Meer zu dem äußersten Ende von Europa verhält, ungeachtet ich genau forschte; aus dem äußersten Ende von Europa kommt aber zu uns Zinn und Bernstein. Wenn auch Herodot sagt, das Zinn komme aus den Kassiterischen Inseln, so setzt er doch bald hinzu, es komme überhaupt aus dem äußersten Ende von Europa, dessen Gestalt er nicht kennt. Plinius sagt, (L. 34. c. 16) es sei fabelhaft, daß man Zinn von den Inseln des Atlantischen Mee-

*) Asiatic Researches. V. XI.

nes hole und setzt bald hierauf hinzu: Es ist jetzt ausgemacht, daß es sich in Lusitanien und Gallizien findet. Ohne Zweifel war Portugal im Alterthume die Hauptquelle für Zinn. Noch in den spätern Zeiten wurde bei Viseu in der Provinz Beira Zinn gegraben, und erst in den neuern Zeiten hörte der Bergbau auf. Ueberbleibsel von alten Zinngruben haben wir selbst bei Viseu gesehen, an einem Orte, welcher noch das Zinnloch (buraco do stanno) heißt, auch die Spuren von einer Gangart, Flußspat nämlich im Granitgebirge gefunden. Die westliche Spitze von England, wo sich noch jetzt Zinn in Menge findet, mag ebenfalls den Alten schon bekannt gewesen sein; aber vielleicht kam daher nicht so früh und so häufig Zinn, als aus Portugal.

Beckmann hat gelehrt, daß stannum der Alten nicht unser Zinn sei *). Wirklich sagt Plinius beständig plumbum album oder candidum, um κασσίτερος zu übersetzen, unser Blei heißt immer plumbum nigrum. Beckmann meint nun, stannum der Alten sei das erste unreine Metall, welches beim Schmelzen abfließt, und welches wir Werk nennen. Allerdings sagt Plinius, was bei dem Schmelzen zuerst abfließe, sei stannum, was nachher komme, Silber, und was zurück bleibt, galena, welches zusammengeschmolzen (mit Kolen nämlich) Blei giebt. Indessen mag auch damals wohl schon das Wort stannum für Zinn

*) Geschichte der Erfindungen. Th. 4. S. 321.

zuweilen, oder für eine glänzendere Metallverbindung gebraucht worden sein, denn Plinius sagt, aus stannum mache man die besten Spiegel, jedoch setzt er hinzu, jetzt wolle jede Dienstmagd silberne haben. Das sogenannte Werk ist aber eine so matte schwarze Metallmischung, daß sie zu nichts weniger, als zu Spiegeln taugt.

Blei kannten die Alten ohne Zweifel schon früh, denn der so häufig vorkommende Bleiglanz hat genug metallisches Ansehen, um zum Schmelzen einzuladen, doch machten sie von dem weichen, wenig glänzenden Metall eben keinen Gebrauch. Daher kommt in den ältesten Schriftstellern Blei nicht vor. Die Griechen hatten zwei verschiedene Wörter für Blei und Zinn (μολιβδὸς und κασσιτερὸς), die Römer wie wir gesehen haben, nur ein Wort, plumbum, sie nannten das eine schwarz, das andere weiß. Zinn war bei den ältern Griechen mehr in Gebrauch als bei den ältern Römern, denn wir finden nirgends, daß diese sich des Zinnes zu Harnischen und Waffen bedienten, daher hatten auch die Griechen ein besonderes Wort für Zinn. Die übrigen Metalle sind viel später aufgefunden worden, als in der Zeitperiode von welcher jetzt die Rede ist.

---

sen ausgenommen, fast gar nicht gediegen zu finden, und auch viel schwerer aus Erzen zu schmelzen, als Kupfer, daher wurde es später als dieses zu Waffen, Schmuck und anderen Geräthen verarbeitet. Wenn das in kleinen Oefen oder in freien Haufen mit wenig Koken geschmolzene Eisen eben so spröde wäre, als das in hohen Oefen geschmolzene, so würde man noch später den Gebrauch des Eisens kennen gelernt haben, aber es diente sehr zur Empfehlung des Eisens, daß es auf die einfachste Weise in Erdlöchern und in Baueröfen geschmolzen ein reines dehnbares Metall giebt, wie es in hohen Oefen sogleich nicht geschieht, weil es hier mehr Kole aufnimmt, und dadurch spröde wird. Das Eisen bezeichnet das vierte und letzte Zeitalter.

In den Homerischen Gesängen und zwar den ältesten Theilen derselben, den ersten Büchern der Iliade, wird des Eisens nur selten gedacht, und von großen daraus bereiteten Waffen ist nicht die Rede. Die Widerhaken an Pfeilen waren oft von Eisen, die Spitze von Gold. In dem Hause eines reichen Vaters ist Gold und Kupfer (χάλκος) und künstlich verarbeitetes (πολυκμητος) Eisen. Mit diesen Worten flehen Peisandros und Hippolochos um ihr Leben. Es scheint als ob man nur kleine Sachen aus Eisen arbeitete und besondern Werth darauf legte, wegen der Kunst und Mühe, welche die Verarbeitung erforderte. Herodot sagt bestimmt, die Jonier und Karier waren mit Kupfer gerüstet, die Aegypter hingegen

Veda und Atharvan Veda. Da nur drei derselben in den ältern indischen Urkunden genannt werden, so hat man gezweifelt, ob Atharvan Veda den übrigen an Echtheit und Alter gleich sei. Die Vedas sind geschrieben in einer alten Mundart einer jetzt todten Sprache, und mögen daher wohl ein hohes Alter haben, aber uns fehlen alle Kenntnisse das Alter derselben genauer zu bestimmen. Sie sollen in ihrer jetzigen Gestalt 200 Jahr vor Chr. G. gesammlet, und älter als alle andere Urkunden der Indier sein. Eine Handschrift davon findet sich in der Sammlung des brittischen Museums von Polier aus Indien gebracht, aber bis jetzt ist weder ein Abdruck noch eine Uebersetzung des Ganzen erschienen. Die genauesten Nachrichten über diese Schriften giebt Colebrooke*) nebst der englischen Uebersetzung einiger Stellen, welche man auch in Bopp's Werke über die Sanskritsprache deutsch findet**). Eine derselben folgt hier.

„Ursprünglich war dieses Alles nur Seele. Nichts, was immer war, wirkte. Er dachte: Ich will Welten schaffen. So schuf er diese Welten, Wasser, Licht, das Sterbliche und die Gewässer. Wasser ist das über dem Himmel, welches der Himmel unterstützt; die Luft wird vom Licht umfaßt, die Erde ist sterblich, und die Gebiete dort unten sind die Gewässer.“

*) Asiatic Researches p. 421. 428. Ed. in 8vo.

**) Fr. Bopp über das Conjugationssystem in der Sanskritsprache. Frankf. a. M. 1816. S. 301.

„Er dachte: dieses sind Welten; Ich will Hüter der Welten schaffen. So zog er aus dem Wasser und bildete ein lichtumhülltes Wesen. Er schaute es an und des also angeschauten Wesens Mund öffnete sich, wie ein Ei. Aus dem Munde gieng Rede hervor. Die Naselöcher weiteten sich, aus den Naselöchern trat Athem, aus dem Athem ward Luft verbreitet. Die Augen öffneten sich; aus den Augen sprang ein Blick hervor, aus dem Blicke ward die Sonne gezeugt. Die Ohren erweiterten sich; aus den Ohren kam das Hören, und aus diesem des Raumes weite Gebiete. Die Haut dehnte sich, der Haut entsproßten die Haare und aus diesen wuchsen Bäume und Kräuter. Die Brust öffnete sich; aus der Brust ging Gemüth hervor; aus dem Gemüthe der Mond. Der Nabel borst, aus dem kam Verschlingen; aus diesem der Tod. Die Zeugungstheile traten hervor; aus ihnen floß fruchtbringender Same, woraus die Gewässer ihren Ursprung namen.“

Also geistiger Ursprung des Ganzen; ein Gedanke der Kraft wird und die Welt erzeugt; Wasser über der Feste, wie die Mosaische Lehre sagt, Wasser unter derselben; Erde, Licht als Grundstoffe der Körper. Das Ganze wird als ein organisches Wesen dargestellt, ein Verfaren, wie wir es in einigen andern Kosmogonien antreffen werden. Aus jener organischen Ordnung des Ganzen entspringen die Sonne, das Auge, der Blick der Welt, Feuer und Sprache, Luft und Athem,

das Gebiet des Gehörs und der Raum, Verstand und Brust, Gemüth und Mond. Mit der ersten Nahrung genießen wir den Tod; in den Gewässern rollt der zeugende Strom. Alles auf eine kühne, doch tief verknüpfende Weise dargestellt. Wie fern von allem Wirklichen und Sinnlichen in den Gebieten der Vorstellung und des Geistes allein diese Bildungen liegen zeigt die Lehre; daß erst aus dem Gehör des Raumes weite Gebiete kommen. Was im Wirklichen entstand, hatte sein Vorbild im Geistigen. Und weiter:

„Was ist die Seele, daß wir sie verehren mögen? Was ist diese Seele? Ist sie das, wodurch der Mensch sieht, wodurch er hört? wodurch er Dünste riecht? wodurch er angenehmen oder unangenehmen Geschmack unterscheidet? Ist sie das Herz? oder der Geist? Ist sie Empfindung? oder Kraft? oder Unterscheidungsvermögen? oder Wahrnehmung? oder Auffassung? oder Festhaltung? oder Aufmerksamkeit? oder Anwendung? oder Eile? oder Gedächtniß? oder Zustimmung? oder Bestimmung? oder thierische Wirksamkeit? oder Wuth? oder Sehnsucht? Alle dieß sind nur verschiedene Namen von Wahrnehmung? Dieser Geist ist Brahma, er ist Indra, er ist Pradschapati, der Herr der Geschöpfe; diese Götter sind Er und so die fünf Urstoffe, Erde, Luft, Aether, Wasser und Licht; diese und dieselben, verbunden mit kleinen Gegenständen und andern Samen und andern Wesen, hervorgebracht von Eiern oder getragen in Leibern oder enstehend in warmer

Feuchte oder sproßend aus Pflanzen, Rosse und Kühe, oder Menschen und Elephanten, was immer lebt und schreitet und fliegt und was immer unbeweglich ist, alles das ist das Auge der Vernunft und Vernunft ist ihre Begründung. Vernunft ist Brahma, der Große. Durch diese vernünftige Seele stieg dieser Weise aus der jetzigen Welt empor zum segenvollen Reiche des Himmels und aller Wünsche Gewärung erhaltend, war er unsterblich — er ward unsterblich." So im Saman Veda.

Im Ridsch Veda wird gesagt. „Damals war weder Wesenheit noch Unwesenheit — nicht Welt, noch Himmel, noch etwas darüber, nichts irgendwo in dem Glück von irgend einem, umschließend oder eingeschlossen; auch nicht Wasser, tief und gefahrvoll. Tod war nicht, noch war damals Unsterblichkeit, auch nicht Unterscheidung von Tag und Nacht. Aber dieser athmete ohne Anhauch ganz allein mit ihr (Swadha) die gehalten ward in ihm darinnen. Anders als Er war nicht da sonst. Finsterniß war — dieß All war umhüllt mit Dunkel und unterscheidbar Wasser. Aber diese Masse, welche bedeckt war von einer Hülse wurde geschaffen durch die Kraft der Betrachtung. Zuerst ward Luft gebildet in seinem Geiste und diese war der ursprüngliche Zeugungssame, den die Weisen, ihn erkennend durch den Verstand in ihrem Herzen unterscheiden in der Nichtwesenheit als die Gränze der Wesenheit. Breitete der lichte Strahl von diesen Wirkungen

sich

sich in der Mitte aus? oder oben? oder unten? Dieser Zeugungssame auf einmal wurde Vorsehung (Empfindung) und Stoff. Sie die gehalten wird in ihm selber war niederer; Er der hält war höher."

Es erhellt aus diesen Stellen, daß die Forschung sich von dem Sinnlichen und Körperlichen entfernt und zum Geistigen erhoben hatte, als diese Worte geredet wurden, ja sie zeugen von einem Ergreifen des Verborgenen, welches nicht ohne viele vorhergegangene Versuche möglich ist. Die verschiedenen Aeußerungen der Wahrnehmung sind scharfsinnig aufgefaßt; die Lust wird tiefsinnig in ihrer Nichtwesenheit dargestellt, als Gränze der Wesenheit, und der Anfang aller Wesen, der Eros der Griechen, erscheint hier reiner und geistiger, als jenes Volk ihn schildern konnte. Durchaus herrscht der Gedanke, daß nur ein Gott sei, nur ein Wesen, wodurch und worin Alles ist, ja welches selbst das Ganze ist.

Die Lehren der Vedas sind zusammengestellt und erläutert in den Upanischads. Der schwärmerische Anquetil du Perron brachte davon eine persische Uebersetzung aus Indien, und giebt von dieser eine wörtliche lateinische *). Es ist kein Zweifel, daß diese Schriften in spätern Zeiten mit manchen Einschiebseln und Erklärungen zu-

*) Oupnekhat i. e. secretum tegendum e persico idiomate ad verbum conversit (sic) Anquetil du Perron. Argentor. 1801. T. 1. 1802. T. 2. 4to.

sammengetragen wurden; indessen liegen ihnen doch die Vedas zum Grunde, und sie weichen in Hauptlehren, so viel wir einsehen können, von diesen nicht ab.

Die Lehre von der Einheit Gottes, von dem Wiederkehren dieser Einheit in allem Mannichfaltigen herrscht durchaus (1. 25. 213. 11. 171. 251). Wer Gott kennt ist Gott (1. 262). Wer Gott versteht, ist Gott (1. 393). Gott ist Licht (11. 232) und Zeit (1. 215). Das Ganze wird vorgestellt als ein Mensch (1. 79. 381.) als ein Roß (1. 99.) als ein Baum mit drei Wurzeln, Empfindung, Erhaltung, Zerstörung, und fünf Aesten, Aether, Feuer, Luft, Wasser und Erde (1. 325.). Die letzt genannten fünf Elemente kommen auch sonst vor (1. 138. 11. 66). Nach der Zahl wird Alles eingetheilt; fünf Elemente, drei Vedas, zehn Sinne, fünf äußere, fünf innere (11. 8), ja noch manche andere Dinge (1. 306. 307). Es scheint, als ob die Zahlen Drei und Fünf in den älteren Vedas vorgezogen wurden, in dem jüngern Atharvan Veda dagegen die Zahl Sieben. Ueberall herrscht die Lehre von der Einheit des Ganzen; alle Götter sind nur eins (11. 13). Feuer, Wind, Sonne, Zeit, Wasser, Nahrung, Brahma, Mahadeo, Wischnu sind der Körper von Brahm (1. 314). Das Wesen, was im Innern eines jeden Dinges ist, heißt die Seele (1. 195); jeder Mensch hat eine freie und eine gebundene Seele, und beim Scheiden von dem gröbern Körper bleibt sie mit einem feinern

Körper verbunden (1. 249). Die rothe Farbe im Feuer ist die Farbe des Feuers, die weiße Farbe im Feuer ist die Farbe des Wassers, die schwarze Farbe im Feuer ist die Farbe der Erde (1. 84). So in Sonne, Mond, Bliz. Die Bildung des Ganzen aus einem Ei wird ausführlich gelehrt und der Anfang des Ganzen ist das Nichts (1. 27).

Wir finden hier einige Lehren der Naturkunde, welche nicht gewöhnlich sind im Alterthume. Zuerst der Saz, daß in Allem Alles enthalten sei, daß in einem Element sogar die andern sich zeigen; fast wie die Lehre von den Homoeomerien, nur wurden die leztern rein körperlich genommen, da hingegen in den Lehren der Vedas überall das Geistige hervortritt. Dann die fünf Elemente, nämlich außer den vier bekannten, ein zarteres Element, der Aether, bis auf Aristoteles in der griechischen Philosophie ganz unbekannt. Endlich die Zahl Fünf als heilige Zahl, da sonst die heiligen Zahlen nur Sieben und Drei sind. Daß einige Zahlen von den ältern Völkern als heilige Zahlen verehrt worden, ist nicht zu verwundern, sondern an sich ganz richtig, denn die Zahl erscheint in der Natur als das rein Zufällige, und darum Geheimnißvolle, Göttliche, weil sie nicht durch innere Gründe bestimmt, sondern äußerlich gegeben, als Wirkung einer fremden Freiheit, als unmittelbare Bildung Gottes in der Natur erkannt wird. Die Zahl Fünf ist häufig in den Eintheilungen der organischen Körper, und

der Mensch wird bald durch die Zahl der Finger daran erinnert.

Aehnlich ist die Schöpfungslehre, welche wir in einem der ältesten Bücher der Indier, in Menus Gesetzbuche lesen. Wir haben davon eine sehr umschreibende Uebersetzung von William Jones *) mit eingeschobenen Erklärungen, auch ein Bruchstück daraus in dem Versmaaße der Ursprache von Fr. Schlegel übersetzt **). Der letztere giebt den Inhalt der Kosmogonie kurz in folgenden Worten an. Im Anfange war alles Finsterniß; der Unbegreifliche, Selbstständige erschuf alles, aus seinem eigenen Wesen hervorziehend. Nun folgt das bekannte Bild vom Weltei, das auch der ägyptischen Mythologie bekannt war. Dann folgt eine Dreiheit geistiger Grundkräfte; aus dem unbegreiflichen Grunde des selbstständigen Wesens ging zunächst der Geist hervor, aus diesem die Ichheit. Alsdann folgen sieben Naturkräfte, die große Weltseele, die fünf Sinnlichkeiten oder Elemente und die Ausflüsse (Matra) des ursprünglichen Selbst, des Atma. Zuletzt kömmt die ganze Mannigfaltigkeit einzelner Wesen und entgegengesetzter Naturen, alle einem un-

*) Institutes of Hindoo law or the Institutes of Menu translat. by Will. Jones Calcutt. 1794. gr. 4. Auch im dritten Theile der Works of Sir Will. Jones. Lond. 1799. 6 Voll. deutsch, Hindu Gesetzbuch u. s. w. übers. von F. C. Hüttner. Weimar 1797. 8.

**) Ueber die Sprache und Weisheit der Indier von Fr. Schlegel. Heidelb. 1808. S. 273 folg.

abwendbaren Schicksale nach unerforschlicher Vorherbestimmung unterworfen.

Brahma, Wischnu, Siwa sind die drei Hauptgötter der Indier und bilden ihre Dreieinigkeit (Trimurti), welche mit ihren drei Häuptern schon auf den ältesten Denkmälern dieses Volkes abgebildet ist. Brahma wird als Schöpfer, Wischnu als der Erhalter, Siwa als der Regierer und der Zerstörer vorgestellt. Damit verbindet die Mythe die Vorstellung von den drei Elementen Erde, Wasser und Feuer, wie die Beinamen der drei Götter in Amarasinha's Wörterbuche, woraus Franz Paullinus von St. Bartholomäus Auszüge geliefert hat, deutlich zeigen *). Ihre Weiber sind Saraswati, die Göttin der Sprache und Geschichte, Lakschmi, die Göttin der Schönheit und des Reitzes, und Bhavani oder Parvati, die Göttin der Zeugung und Zerstörung. Zu den Untergöttern gehören Ganesa, der Gott der Geschäfte, vorgestellt mit einem Elephantenrüssel, dem Symbol der Geschicklichkeit; Skanda, der Fürst der himmlischen Heere, der Sternengott und Indra, der Herr der Planeten und der Sonne. Auch haben sie heilige Thiere. Diese sind der Schwan, der Ochse, und die Kuh, der Elephant, ein Käfer mit glänzenden Flügeln und der Rabe.

Ein Hauptzug der indischen Lehren ist die

*) Systema brahmanicum auct. Francisco Paullino a Sto Bartholomaeo Rom. 1781. 4.

Zurückführung auf wechselnde Umläufe des Daseins. Während der Gott nun wachend ist, sagt Menu, da regt strebend sich die Welt; doch wenn ruhigen Sinnes er schläft, sodann schwindend vergeht es all. Wie die Purana's — spätere Sammlungen von Mythen, doch von vielen Indiern als göttliche Bücher verehrt, — lehren, werden vom Anfange der Dinge bis zum Ende, wo die ganze Schöpfung vernichtet sich im höchsten Wesen auflößt, fünf Perioden oder Kalpas sein. Jede Kalpa besteht aus 4320 Millionen Jahren und beschließt mit einer Flut, worauf eine gänzlich neue Bildung der Welt folgt. Man hat über diese Zahl mannigfaltige Betrachtungen angestellt und tiefe Kenntniß darin gesucht, magnetische Perioden und andere Perioden dieser Art, aber die Dauer solcher Perioden ist nicht ohne Zweifel, vielweniger die Deutung. Es ist merkwürdig, daß die Zahl 4320 gerade die Zahl der Minuten in drei Tagen ist, aber eben so leicht könnte man die Zahl der Minuten von jener Zahl ableiten, als diese von der Zahl der Minuten. Die Zahl 4320 ist das Produkt aus 27 und 16; dem Würfel von 3 und dem Biquadrat von 2 mit 10 multiplicirt und stellt eine arithmetische Progression der ersten drei Zahlen über 1 vor. Eine Rücksicht auf Zahlenverbindungen liegt ganz im Geiste des Alterthums, und ich zweifele nicht, daß die sonderbaren Eigenschaften jener Zahl Einfluß auf ihre Wahl gehabt haben. Was noch mehr beweißt, daß jene Zahl nicht aus Beobachtung

sondern Schlüssen hervorging ist der Umstand, daß es noch zwei ähnliche Systeme aber von ganz andern Zahlen giebt, welche auch andern Erfindern zugeschrieben werden. Als Erfinder des erwähnten nennt die Mythe Brahma Gupta*).

Mit diesen Umläufen der Welt und Natur hängt die den Indern eigenthümliche Lehre von der Seelenwanderung, so wie von der Verkörperung der Gottheiten, oder den Erscheinungen derselben im Irdischen zusammen. Die letztere wird auf eine gar verschiedene Weise dargestellt, man hat Verkörperungen von Brahma, von Wischnu, von Siwa, nachdem dieser oder jener der drei Götter für höher gehalten wird. Vorzüglich merkwürdig sind Wischnu's Verkörperungen, nicht allein, weil wir in ihnen eine Geschichte der Natur und der Menschheit dargestellt sehen, sondern auch, weil sie, wenigstens in den frühern Zeiten, am allgemeinsten scheinen angenommen zu sein, indem gerade diese der Gegenstand ihrer größern und vorzüglichern Dichtungen sind. Leicht und französisch erzählt sie Poliers Nichte, nach den Lehren eines Pandits, welcher den Oheim unterrichtete **). Drei derselben als Fisch, Schildkröte und Eber beziehen sich auf die Rettung der

*) Asiatic Research. VI. p. 542. VIII. p. 210. (in 8vo).

**) Mythologie des Indous trad. p. Mad. la Chanoinesse de Polier s. d. Mannscrits authentiques apportées des Indes par feu Mr. le Colonel d. Polier. Paris et Rudolstadt 1809. 2. T. 8.

Welt aus den Fluten; Wischnu erscheint darin noch als Thier und zwar in einer Stuffenfolge von den unvollkommnen zu den vollkommnern Thieren. In der vierten ist er halb Mensch halb Thier, und zwar Löwe; in der fünften ein Zwerg; in der sechsten endlich ein Brahman, Parasurama; in allen dreien kämpft er mit Riesen, Ungeheuern, Teufeln. In der siebenten führt er als einer vom Kriegerstamme (Kschetrija) unter dem Namen Srirama oder Ramtschund Krieg mit Ravana, König von Lanka oder Zeilon, einem Riesen und Ungeheuer, der ihm seine geliebte Sida geraubt hatte. Der Fürst der Affen und Bären, Hanumann, selbst ein Affe, stand ihm kräftig bei, denn noch ist Wischnu mit der Thierheit verbunden. Die beiden Verkörperungen begegnen sich in dieser Erscheinung und kämpfen mit einander, ohne sich zu kennen, endlich erkennen sie sich und die frühere beugt sich vor der spätern. In der achten Verkörperung wird Wischnu zu Madu von Dewagui, der Schwester des Königs Kamsa geboren, von diesem verfolgt, wunderbar gerettet, bringt unter Hirten und deren Weibern eine glückliche Jugend zu, wird Krieger aus Liebe zur Gerechtigkeit, und sein Leben ist eine Reihe von schönen und großen Thaten. Er heißt in dieser Verkörperung Krischna, der Schwarze. In der neunten Verkörperung erscheint er als Buddha, als stiller, weiser Gott. In der zehnten wird er nach einigen als Roß erscheinen.

Die Verschiedenheit der Religionsmeinungen

ist sehr groß in Ostindien. Nach den Vedas ist nur ein Gott; er ist Brahma, er ist Wischnu, er ist Siwa, er ist Indra, er ist Alles. Ueber Brahma, Wischnu und Siwa setzt Paullinus in der oben angeführten Schrift einen höchsten Gott, Parabrahma, und Poliers Pandit nennt diesen höchsten Gott Brahma, dagegen den Gott der indischen Dreieinigkeit (Trimurti) Birmah. Die meisten Inder verehren jetzt als den höchsten Gott Siwa, doch stellt man noch in manchen Gegenden Wischnu höher, und vormals scheinen die Verehrer dieses Gottes häufiger gewesen zu sein. Der Kampf der Meinungen hat blutige Kriege, Zerstörungen der Tempel zur Folge gehabt, und noch jetzt vertheidigen die Verehrer jener Gottheiten ihre Meinungen nicht selten mit dem Schwerdte. Brahma hat keine Verehrer und Tempel, woraus man auf Unterdrückung und Vernichtung seiner Anhänger hat schließen wollen, aber es könnte wohl sich darauf beziehen, daß jetzt das schaffende Wort verstummt sei und nichts Neues mehr gebildet werde. Welche Verschiedenheiten von Sekten sich in Indien finden, lernt man besonders aus Buchanan's Reise nach Mysore *). Es giebt Kasten von Webern, Gerbern u. s. w. von welchen einige Wischnuwiten, andere Siweniten sind (I. 236). Eine Kaste von Artzneisammlern verehrt Siwa und Wischnu als denselben Gott (I. 336). Die sonderbare Kaste der Nairen auf der Küste

---

*) Voyage to Mysore Lond. 1809. 3 T. 4to.

von Malabar verehrt zwar Wischnu, trägt aber die Zeichen von Siwa (II. 408. 513.). Einige Wischnuwiten halten Brahma für einen Sohn Wischnu's (III. 474.). Die Smartal-Brahmanen glauben an Parabrahma oder Narayana als den höchsten Gott, von welchem Wischnu, Siwa und Brahma nur Erscheinungen (Awatar) sind; sie haben drei und dann zehn solcher Erscheinungen für Wischnu. Die Aayngar machen Wischnu oder Narayana oder Parabrahma zum höchsten Gott, welcher vier Awatar für die Engel und zehn für die Menschen hatte; die eilfte, Buddha, wird verabscheut (i. 354. 355). Dieses sind nur einige Beispiele von der großen Mannigfaltigkeit religiöser Meinungen in diesem Lande. Ja es kommen auch Spuren von einem Dienste der Sonne und der Sterne vor. Zu den täglichen Gebeten eines Brahminen gehört ein Gebet an die Sonne *) und eines der größten Opfer der Inder ist das Opfer der Sonne gewidmet **). In der Surya Siddhanta, einem astronomischen Buche der Inder, findet man eine hierauf sich beziehende Mythologie, nach dem Buche über die Statistik von Indien zu Akbars Zeiten, oder dem Ayin Akbari. Die Sonne war Schöpfer; sie brachte die zwölf Zeichen hervor; von diesen kamen die vier Vedas, dann erst die Planeten aus den verschiedenen Elementen. Eben so scheint das fei-

*) Asiatic Researches V. 5. p. 155. (in 8vo.)

**) Fr. Paullini a St. Bartholomaeo Systema brahmanicum.

etliche Opfer dem Feuer dargebracht, eine Spur des persischen Feuerdienstes zu enthalten, zumal da es den in der altpersischen Religion höchst bedeutenden Namen Homain führt.

Wenn die Gelehrten über das Alterthum forschen, so pflegen sie gewöhnlich in zwei verschiedenen Richtungen auseinander zu gehen. Einige lassen die geistigen Vorzüge des Menschen aus einer rohen thierischen Natur sich von selbst entwickeln, ohne fremdes Einwirken, wenigstens soll dieses nur zufälliges Einwirken der äußeren Natur sein, wie wir es noch oft bemerken. Andre hingegen lassen den Menschen vollkommen, dem Geiste, so wie dem Körper nach aus der Hand des Schöpfers hervorgehen, und von seinem ersten, göttlichen Zustande nach und nach bis zum Wilden herabsinken. Jene Lehre könnte man die Lehre von der generatio aequivoca der Menschheit nennen, wo das Lebendige hervorgeht aus Schlamm und Fäulniß; ein unerfreuliches seichtes Spiel mit Vorstellungen, wie Condillac's belebte Statue, welche den Arm ausstreckt, und nun gleich sagt, da ist Raum. Die zweite Lehre hingegen verliehrt sich in mystischen Ansichten und in einer holen Bewunderung des Alterthums, die sie für tief ausgeben möchte. Beide nähern sich der Wahrheit von verschiedenen Seiten. Wir dürfen das Grundgesetz der Natur nicht aufgeben, welches wir in den vorigen Abschnitten bestätigt sahen, und welches wir an jedem einzelnen Menschen wahrnehmen, daß nämlich die Natur in al-

von Malabar verehrt zwar Wischnu, trägt aber die Zeichen von Siwa (II. 408. 513.). Einige Wischnuwiten halten Brahma für einen Sohn Wischnu's (III. 474.). Die Smartal-Brahmanen glauben an Parabrahma oder Narayana als den höchsten Gott, von welchem Wischnu, Siwa und Brahma nur Erscheinungen (Awatar) sind; sie haben drei und dann zehn solcher Erscheinungen für Wischnu. Die Aayngar machen Wischnu oder Narayana oder Parabrahma zum höchsten Gott, welcher vier Awatar für die Engel und zehn für die Menschen hatte; die eilfte, Buddha, wird verabscheut (I. 354. 355). Dieses sind nur einige Beispiele von der großen Mannigfaltigkeit religiöser Meinungen in diesem Lande. Ja es kommen auch Spuren von einem Dienste der Sonne und der Sterne vor. Zu den täglichen Gebeten eines Brahminen gehört ein Gebet an die Sonne *) und eines der größten Opfer der Inder ist das Opfer der Sonne gewidmet **). In der Surya Siddhanta, einem astronomischen Buche der Inder, findet man eine hierauf sich beziehende Mythologie, nach dem Buche über die Statistik von Indien zu Akbars Zeiten, oder dem Ayin Akbari. Die Sonne war Schöpfer; sie brachte die zwölf Zeichen hervor; von diesen kamen die vier Vedas, dann erst die Planeten aus den verschiedenen Elementen. Eben so scheint das fei-

*) Asiatic Researches V. 5. p. 155. (in 8vo.)

**) Fr. Paullini a St. Bartholomaeo Systema brahmanicum.

Indra. Mit dieser ältesten aller Religionen, wozu die Völker auch wieder herabsinken, wenn sie verschlossen auf fernen Inseln in einem schönen Klima sich der Sinnlichkeit ganz hingeben, wie die Bewohner der Südseeinseln, wird auch die Verehrung der Zahl Sieben als Zahl der Tage des Mondwechsels nnd der Planeten herrschend. Die Verehrung der Zahl Drei bezeichnet das Erwachen der Größenlehre überhaupt, so wie der Rechenkunst insbesondere. Die Verehrung der Zahl Fünf, den Indiern allein eigen, und offenbar später, deutet auf eine genauere Naturbeobachtung, als wir bei den andern Völkern finden. Dem Sterndienste folgte der Naturdienst, zuerst sinnlich als Verehrung der Elemente, der nutzbaren Thiere, dann geistig als Verehrung der Naturkräfte, der Entstehung, Erhaltung und Erzeugung, auch gehört hieher bei dem naturbeobachtendem Volke der Inder der Glaube an die wechselnden Umläufe der Natur und der Menschheit. Die Volksreligion in Ostindien scheint sich niemals über diesen Naturdienst erhoben zu haben, so wie sie sich noch jetzt nicht darüber hebt. Eine Verfeinerung dieser Religion ist der Feuerdienst der alten Perser als Darstellung von Licht und Gut im Gegensatze von Dunkel und Böse, wovon sich Spuren in der Brahmalehre finden, welche das Feuer eine Gottheit nennt *). Endlich folgt die Lehre von der Einheit Gottes des Schöp-

*) Asiat. Research. V. 8. p. 432. 434.

fers, Erhalters und Regierers in der indischen Religion offenbar auf den Naturdienst des Volkes gestellt, der das Gebäude bildet, wovon diese Lehre der Gipfel ist. Sie herrscht in den Vedas, und ist dort mit einem philosophischen Tiefsinne behandelt, welcher von ihrer spätern Ausbildung zeugt. Wenn wir die verschiedenen Religionen Indiens auf diese Weise folgen lassen, so gehen wir von dem oben ausgeführten Grundsatze aus, daß immer das Unentwickelte dem Entwickelten vorausgehen, und daß ein sinnlicher Sternendienst und ein sinnlicher Naturdienst dem geistigern Naturdienste, so wie dieser der höhern Lehre von der Einheit Gottes voraus gehe.

Aehnlich im Aeußern und doch wesentlich verschieden ist die Buddhalehre. Für dasselbe Volk gelehrt, stimmt sie mit der Brahmalehre sehr oft zusammen, in der Zeitrechnung, den Weltperioden, der Seelenwanderung, der mythischen Erdbeschreibung, der Verehrung des Ganesa, der Kali (der bösen Gottheit), des Kartikeja oder Skanda, den heiligen Oertern, und selbst in der Erscheinung des Buddha, so daß man sie wohl für eine Schwester derselben halten kann, aber für eine sehr ausgeartete Schwester. Die Dreieinigkeit herrscht in ihr nicht mehr; die Menschen sind alle von einer Art, die Verehrung des Feuers findet nicht statt. Vorzüglich aber unterscheidet sie sich dadurch, daß sie das Dasein eines Raumes und einer Welt von Ewigkeit lehrt, welche durch Naturkräfte, regiert von einer Noth-

wendigkeit, oder einem Schicksale zerstört und wieder gebildet wird. Nach vielen Umstaltungen entstand die jetzige Welt aus dem Wasser eines großen Regens, durch Wind erregt und gegründet auf einer Sammlung erdiger Theilchen. Zuerst brachte die Welt erhabene, göttliche, wunderbare Wesen hervor, später Menschen, und auch diese wurden nach und nach zu den jetzigen, irdischen Geschöpfen umgestaltet. Unter den göttlichen Wesen nimmt Buddha den ersten Rang ein. Diese Lehre herrscht in Zeilon, und es scheint, als ob dieses Land ein früher Sitz derselben gewesen sei *), ungeachtet sich dort auch zerstörte Tempel der Brahmareligion finden **); von Zeilon kam sie durch Arrakan nach Burmah***). Die Burmaner schickten zwei Gesandten nach Zeilon, um die heiligen Religionsbücher von dort zu holen. Sie glauben, Gautama, so nennen sie Buddha, habe im sechsten Jahrhunderte vor Ch. G. gelebt. Von dort verbreitete sich die Lehre wahrscheinlich nach Siam. Die Sinesen sagen, die Bonzen und ihre Lehre sei aus Indien gekommen im achten Jahre der Regierung von Mimti oder 65 Jahre vor Ch. G.. Sie setzen hinzu, ein Siamer habe die Lehre des Fo 1000 Jahr vor Ch. G. erfunden, wovon aber

---

*) Joinville in Asiat. Research. V. 7. p. 397.

**) Asiat. Research. V. 6. p. 438.

***) Symes's Embassy to Ava Lond. 1800 4. T. I 326. II. 315. Buchanan Asiatic Research. V. 6. p. 156.

die Siamer nichts wissen, doch vermuthet La Loubere *), daß die Lehre von Siam aus nach China gekommen sei. Nach Japan verbreitete sich der sinesische Götzendienst unter dem Regenten Symis, welcher 29 Jahre v. Ch. Geburt zur Regierung kam **), welches mit der Angabe der Sinesen wohl zusammentrifft. Die Japaner behaupten, ihr Schacka, der Stifter ihrer Religion, welche Buddhistisch ist, sei 601 vor Ch. G. geboren. Nach desselben Kämpfers Nachrichten rechnen die Siamer, vom Tode des Samana Kautama bis 1690 eine Anzahl von 2234 Jahren, also wäre dieser 544 Jahre v. Ch. G. gestorben (I. 48.). In Tibet und Nepal, so wie bei den Mongolischen Völkern, herrscht die Buddhalehre; doch läßt sich nicht ausmachen, ob sie geradezu von Indien oder aus China kam. In Kaschmir wechselte die Brahmalehre mit der Buddhalehre ***). Buddha der Inder und Zeilaner ist Gautama der Burmanen, Kodom, oder Saman Kodom der Siamer, Fo der Sinesen, Schacka der Japaner, Put oder Pu der Tibetaner, auch Maha Muni der große Lehrer, Dherma Radscha (König Hermes) der Butaner und Hindostaner, Schiga Muni der Kalmyken.

In der Brahmalehre und Buddhalehre sehen wir

*) Descript. du Royaume d. Siam. Amsterd. T. 1 p. 407.

**) Engelb. Kämpfers Geschichte v. Japan. Th. 1. S. 194.

***) Ayeen Acbary T. 2. p. 145

wir eine frühe Spaltung des menschlichen Geistes. Dort ist das eine, Freie, Zweckmäßige der Anfang alle rDinge, hier das Mannigfaltige, Nothwendige, Zwecklose. Sie geht durch die ganze Geschichte.

Es ist die Frage, welche von beiden Lehren älter sei. Buchanan hat mit vielen Gründen für das Alter der Buddhalehre gestritten*) Colebrooke hat seine Gründe zu widerlegen gesucht**). Ein neuer scharfsinniger Schriftsteller hat der Buddhalehre den Preis des Alters durch eine große Menge von Gründen zuerkannt***). Die Frage läßt sich nicht unbedingt beantworten.

Daß die Namen Buddha, Kodom, Gautama, Thot nichts als Gott bedeuten, geht aus der Aehnlichkeit der Namen deutlich hervor und die Verbreitung dieses Namens ist bloß Verbreitung eines Sprachstamms. Aber wir haben Ursache zu glauben, deß jener Name besonders der Religion angehöre, welche die Materie, das Chaos, die Erde wo nicht älter doch ihrem Ursprunge nach unabhängig macht von der Gottheit. Denn überall, wo die ältere Buddhalehre herrschte, stellt sie die Materie und ihren Ursprung von Ewigkeit durch einen Zufall oder durch die Nothwendigkeit als eine Grundlehre dar. Ihrer Natur nach fällt sie ursprünglich mit

*) Asiat. Research. V 6 p. 164.

**) Asiat. Research. V. 9 p. 292.

***) Die Vorhalle europäischer Völkergeschichte vor Herodotus v. C. Ritter. Berlin 1820. S. 25 folg.

der ältesten aller Religionen mit dem Naturdienste zusammen. Aber sie hat in Indien eine Ausbildung bekommen, in der sie weit schärfer und bestimmter als jene wilde Religion die Materie dem Geiste gegenüber stellt. Sie mag jünger sein, als die Brahmalehre, wo die Trimurti nur drei Elemente, oder drei Naturerscheinungen, Entstehen, Erhalten und Zerstören bedeutet. Dieses geht auch klar daraus hervor, daß Buddha schon in der Brahmalehre zu den Awatars von Wischnu gehört, und sogar von einigen als ein solcher verabscheut wird; er wurde nämlich als später den jüngern Awatars angereihet. Buddha ist der bis zur Allherrschaft gesteigerte Wischnu. Dagegen erscheint die Lehre der Vedas mit ihrer hohen Einheit Gottes, mit ihrer Schöpfung aus den Gedanken Gottes später als die Buddhalehre, vielleicht durch diese veranlaßt, indem nur dann erst der Begriff der rein geistigen Einheit gefaßt werden konnte, nachdem man den Begriff von der Materie schärfer gefaßt hatte. Die Spaltung unter den Völkern durch diese völlig entgegengesetzten Lehren ist leicht zu begreifen, und wenn man bedenkt, daß der Mensch seinen Ursprung aus dem Göttlichen dadurch beurkundet, daß er Theil nimmt an dem Göttlichen, und mit einer Heftigkeit, wie man von dem bloß nach Wolleben trachtenden Thiere nicht erwartet; so werden die Religionskriege zwischen den Brahmisten und Buddhisten nicht sonderbar scheinen.

Wenn aber die Birmahner, Siamer, Japa-

ner ihren Buddha in das sechste Jahrhundert v. Ch. G. versetzen, so ist hier ohne Zweifel von einer spätern Ausbildung der Religion die Rede und von einem Priester, der Einrichtungen des Glaubens und der Kirche traf, wie wir sie noch unter den Völkern finden, wo die neuere Buddhalehre herrscht. Diese großen Männerklöster, der geistlichen Betrachtung und dem Lobe Gottes geweiht, das Abzählen der Gebete nach dem Rosenkranze, die Polyandrie sind ohne Beispiele in der alten Welt. Buddha war schon in der philosophischen Darstellung der Religion zu einem Maha Muni zu einem großen, unsterblich gewordenen nicht ursprünglich unsterblichen Lehrer herabgesunken, es ist also nicht zu verwundern, daß man den zweiten großen Muni wie den ersten, einen Gott, einen Buddha nannte. Ob nun die chronologische Angabe jener Völker richtig sei, mögen Geschichtsforscher untersuchen.

Die Kasten sind schon früh als eigenthümlich der Brahmareligion anerkannt worden. Die Brahminen drangen nach ihrer eignen Angabe durch den Paß von Hurdwar (Haridwari) nach Indostan; die alten Sagen reden von Kriegen zwischen diesem Priesterstamme und den Kriegern (Kschetrijas); wahrscheinlich ist es also, daß diese Kasten durch Krieg und Unterjochung fremder Völker, woran Indien reich ist, entstanden. Mit und nach diesem Einbruche in Hindostan aus dem nördlichen Persien bildete sich vermuthlich der Naturdienst jener Völker zur Brahmareligion aus. Denn

der ältesten aller Religionen mit dem Naturdienste zusammen. Aber sie hat in Indien eine Ausbildung bekommen, in der sie weit schärfer und bestimmter als jene wilde Religion die Materie dem Geiste gegenüber stellt. Sie mag jünger sein, als die Brahmalehre, wo die Trimurti nur drei Elemente, oder drei Naturerscheinungen, Entstehen, Erhalten und Zerstören bedeutet. Dieses geht auch klar daraus hervor, daß Buddha schon in der Brahmalehre zu den Awatars von Wischnu gehört, und sogar von einigen als ein solcher verabscheut wird; er wurde nämlich als später den jüngern Awatars angereihet. Buddha ist der bis zur Allherrschaft gesteigerte Wischnu. Dagegen erscheint die Lehre der Vedas mit ihrer hohen Einheit Gottes, mit ihrer Schöpfung aus den Gedanken Gottes später als die Buddhalehre, vielleicht durch diese veranlaßt, indem nur dann erst der Begriff der rein geistigen Einheit gefaßt werden konnte, nachdem man den Begriff von der Materie schärfer gefaßt hatte. Die Spaltung unter den Völkern durch diese völlig entgegengesetzten Lehren ist leicht zu begreifen, und wenn man bedenkt, daß der Mensch seinen Ursprung aus dem Göttlichen dadurch beurkundet, daß er Theil nimmt an dem Göttlichen, und mit einer Heftigkeit, wie man von dem bloß nach Wolleben trachtenden Thiere nicht erwartet; so werden die Religionskriege zwischen den Brahmisten und Buddhisten nicht sonderbar scheinen.

Wenn aber die Birmahner, Siamer, Japa-

geben*). Daß diese Schriften aus verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Verfassern herrühren, ist kein Zweifel, ja diese Behauptung bezieht sich nicht allein auf ganze Bücher, sondern auf einzelne Stücke derselben. Viele sind unstreitig sehr alt, und mögen von Zoroaster selbst aufgezeichnet sein, so wie die ganze Lehre gewiß sehr alt ist. Das Einfache derselben deutet auf einen einzigen Urheber, der die Volksreligion von den mannigfaltigen Lehren reinigte, und ihr innern sichern Zusammenhang gab. Folgendes stellt die Hauptlehren dieser Religion dar.

Aus der unbestimmten Zeit ging hervor Ormuzd (Ehoro mezdao in der Zendsprache) der Erstgeborne der Wesen, wohnend im Urlicht, Schöpfer alles Reinen und alles Guten, durch Honover, das schaffende Wort. Nach ihm trat Ahriman (Engereheh meenioesch) aus derselben Zeit hervor, erst gut, dann aus Neid gegen Ormuzd böse, Schöpfer des Bösen und des Todes, wohnend in Finsterniß und Herrscher im Reiche der Finsterniß und der Tiefe. Jenem gebührt Anbetung, gegen diesen soll der gute Mensch kämpfen. Die Zeit, die Mutter beider Götter wird nicht als Gottheit verehrt und nicht persönlich dargestellt, es ist daher sehr wahrscheinlich, daß sie nur ein später Zusatz einer Philosophie ist, welche

*) Zend Avesta, Zoroasters lebendiges Wort 1. Th. Riga, 1776. 2. u. 3. Th. v. J. F. Kleuker das. 1777. Anhang zum Zend-Avesta v. J. F. Kleuker das. 1. B. 1781 2. B. 1784. 4.

außer Indien finden wir diese Religion nicht so gut ausgebildet, und den alten Denkmälern in Indien zufolge war sie dort einst herrschend. Wann dieses geschah ist schwer zu sagen; doch scheint dieses nicht vor Cyrus geschehen zu sein, denn Herodots Nachrichten reden nur von kleinen Staaten in Indien, und sogar von dort noch wohnenden schwarzen und überhaupt dem wilden Zustande nahen Völkern. Noch war also nicht ein Volk, eine Religion, eine Sitte, weit in dieses Land eingedrungen und weit herrschend geworden.

## 2.

## Altpersische Lehre.

In der Nähe von Indien, im alten Persien strålt uns eine schon sehr gereinigte Religion entgegen. Sie bedarf der Symbole nicht, deren sich die Religionen Indiens fast immer bedienen; sie hat sich der Sprache ganz anvertraut und nur im reinen Feuer stellt sie die Gottheit dar. Das Alterthum nennt einen Stifter dieser Religion Zoroaster oder Zerduscht. Anquetil du Perron, ein Mann voll von einem hohen, reinen Eifer brachte die Religionsbücher der Perser mit großer Anstrengung aus Indien, und machte sie durch eine französische Uebersetzung bekannt. Wir besitzen davon eine sehr gute Uebersetzung ins Deutsche mit Zusätzen vom Uebersetzer, welche derselben einen großen Vorzug vor dem französischem Werke

der Buddhalehre und namentlich in den Lehren der Tibetaner ein wichtiges kosmogonisches Mittel. In der dritten Zeit ward die Erde geschaffen, schon undurchsichtig und zum Theil Ahrimans Gebiet. Albordsch wurde zuerst erhoben, der Mittelberg, der ganzen Erde Wurzel. So steht auch nach der alten Erdbeschreibung der Inder, in der Mitte der Erde, der Berg Meru, die Stütze des Ganzen. Aus der Quelle Ardechsur strömt alles Wasser der Erde. Dann wurden Bäume geschaffen. Anfangs ließ Ormuzd einen Baum hervorgehen, der war dürr, aber Amschaspand Amerdad setzte den Baum in das Wasser, welches Taschter ausgoß, und es wuchsen Kräuter und Bäume hervor auf der Erde, wie Haare auf des Menschen Haupt. In der fünften Zeit schuf Ormuzd die Thiere, und zwar zu erst einen Stier, welchem Ahriman den Tod gab, und aus welchem sich nach dem Tode die Thiere nebst den Heilkräutern entwickelten. Endlich wurde der erste Mensch Kaiomorts aus dem Stiere gebildet; aus dem Samen entstand ein Doppelbaum, und daraus das erste Menschenpaar. Nach dieser sechsten Zeit folgte das Ruhefest.

Zwölf Jahrtausende führen Ormuzd und Ahriman eine wechselnde, streitende Herrschaft. Endlich wird Ormuzd siegen und die gränzenlose Zeit beginnt von Neuem. Hierin, so wie noch in manchen andern Stücken erscheint deutlich eine Aehnlichkeit zwischen der Religion der Hindus und der Perser. Doch wir verweisen diejenigen, welche

die altpersische Lehre genauer kennen wollen, auf folgendes Werk: Die heilige Sage und das gesammte Religionssystem der alten Baktrier, Meder und Perser oder des Zendvolks von J. G. Rhode. Frankfurt a. M. 1820. Seit Kleuker hat kein Gelehrter die Zend Avesta so genau durchforscht und so vielen Scharfsinn zur Erklärung derselben angewandt, als der Verfasser. Das Buch verbreitet über viele Theile des Alterthums ein großes Licht.

Nur in der Anwendung, welche der Verfasser von dem Gebrauche der Zendschriften zur Bestimmung des ältesten Zustandes der Erde macht, können wir ihm nicht beistimmen. Daß sich das Klima in den ältesten Zeiten geändert, beweiset er unter andern Gründen auch durch folgende Stelle aus Vendidad: „Die erste Wohnstädt des Segens und des Ueberflusses, die ich, der ich Ormuzd bin, ohne alle Unreinigkeit schuf, war Eeri-ene-Veedscho, hierauf kam der todtschwangere Ahriman und bereitete im Flusse der Eeri-ene-Veedscho tränkte, die große Schlange des Winters, der vom Dew kommt. Hier waren nur zehn Monate des Winters und zwei des Sommers (vorhin dauerte die Wärme sieben Monate und der Winter fünf). Der Winter gießt Kälte aus über Wasser, Erde und Bäume; sehr hart ist er mitten in Eeri-ene-Veedscho, aber diese Peitsche wird den Menschen Segen, denn kaum hat sich der Winter sehen lassen, so wachsen alle Güter in Ueberfluß.“ Dann schuf Ormuzd Soghdo,

Moore, Bakhdi, Nasae. Der Verfasser versteht diese Stellen zu wörtlich. Nur in der Mitte des Landes mag der Winte. zehn Monate gedauert haben, wovon auch weiterhin gesagt wird, daß der Winter dort sehr hart sei, in der Ebene war er ohne Zweifel viel gelinder, sonst ist es wohl nicht möglich, daß sobald sich der Winter sehen lasse, alle Güter im Ueberflusse wachsen. Die Worte: vorhin dauerte die Wärme sieben Monate und der Winter fünf, ist gewiß eine Glosse. Mag sie auch in den Text gehören, so bleibt doch die ganze Darstellung nur eine Aufzählung der Provinzen des Zendreiches, welche Ormuzd alle als Wohnungen des Ueberflusses schuf, welchen aber Ahriman Fehler zugesellte. Dieses ist die altpersische Ansicht der Weltschöpfung überhaupt. So schuf Ahriman in Soghdo Fliegen, in Moore böse Reden, in Ver-ene sogar die Zeiten der Weiber. Es herrscht in der ganzen Lehre die Ansicht, daß zuerst Ormuzd alles Reine, Lebendige und Helle schuf, Ahriman aber in die Schöpfung das Unreine, Tod und Finsterniß brachten, und die letzten Beispiele zeigen, daß hier die Sache nicht historisch sondern als philosophischer Satz zu nehmen sei. Auch finde ich in der Reihe, wie die Provinzen a. a. O aufgezählt werden, nicht die Reihenfolge der Wohnsitze, welche das Zendvolk nach und nach einnahm, wie der Verfasser meint, der dieses Volk von den höchsten Gebirgen in Mittelasien nach Soghdo (Sogdiana) u. s. w. herabsteigen läßt. Denn erstlich ist dieses nir-

gends ausgedrückt und dann wird erst Moore, darauf Bakhdi, endlich Nesae, als gelegen zwischen Moore und Bakhdi angeführt, also nicht in der Folge der Wanderungen. Bakhdi soll Balk, Moore soll Meru, Nesae aber Nisa sein und dieses ist der Aehnlichkeit der uralten Namen wegen höchst wahrscheinlich. Aber Balk liegt in der Ebene weit nordwärts vom Hindu Kusch, Nisa weit südwärts, Meru ist ein Berg nahe bei Nisa, wie Arrians Nachrichten von dem Zuge Alexanders deutlich lehren, und wir haben hier gar große Sprünge fast von einer Gränze des Reiches zur andern, über den Hindu Kusch, nächst dem Himalaya den höchsten Bergzug in Asien. Der alte Sänger zählte also wahrscheinlich die Provinzen des Zendreiches auf, nicht geographisch, sondern nach einem andern Range durch Größe, Reichthum, Volksmenge, oder was es sonst sein mag, bestimmt, und von einer Wanderung ist hier keine Rede.

Ich kann mich von der Meinung Anquetils und Kleukers nicht entfernen, daß Eeri-ene-Veedscho das alte Medien und Armenien war. Kalt genug in seiner Mitte, fruchtbar in seinen Abhängen, und bewässert durch den Kur, erfüllt es die Bestimmungen der Zend Avesta. Die Zendsprache, nicht allein eine Mutter des Sanskrit, sondern auch der griechischen, römischen und slavischen Sprachen, konnte wohl in keinem gelegenern Mittellande gesprochen werden als in Medien und Armenien. Beide Länder waren das

Mutterland unserer Obstarten, des Weinstocks und mancher, wo nicht aller Getreidearten, wie wir in dem fünften Abschnitte gesehen haben. Hierzu kommt die Uebereinstimmung der Namen. Nach Herodot (L. 7. c. 62.) hießen die Meder früher Arier, und in Armenien, Erivan, Erzerum, Iran ist der Name Eeri bis auf diese Zeiten geblieben. Es gab dort eine mythische Zeit, wo unser Ackerbau und unsere Lebensart zuerst gegründet wurde; diese Zeit wird mit Dsjemschiids Regierung bezeichnet. Gegen den kalten Winter bauete Dsjemschiid nun den Ver (Wehr) einen geschützten Ort, damit die Menschen gemächlicher leben konnten, wie in dem vierten von Rhode angeführten Bruchstücke aus Vendidad deutlich gesagt wird. So wird Alles erklärlich, und es bedarf keiner großen Revolution der Erde, von denen die Naturkunde nichts weiß.

In den sinnreichen und vortrefflich ausgeführten Untersuchungen über das Alter der Zendschriften, können wir dem Verfasser hier nicht folgen. Die in ihren Gründen einfache Lehre der Zend Avesta, deutet ihrem Ursprunge nach auf ein hohes Alterthum, und ich möchte nicht zweifeln sie für älter zu halten als die Brahmalehre. Alle Gründe des Verfassers dafür bleiben unerschüttert, man mag den Stammsitz des Zendvolkes nach den Gebirgen von Mittelasien oder nach den Gebirgen von Vorderasien verlegen.

Die obengedachte Vorstellung von einem Herabwandern des Zendvolkes von dem hohen

Gebirge in Mittelasien bringt der Verfasser mit einer andern zusammen, welche er in in einer kleinen Schrift: Ueber den Anfang unserer Geschichte und die letzte Revolution der Erde, als wahrscheinliche Wirkung eines Kometen v. J. G. Rhode, Breslau 1819. 78 S. 8, ausgeführt hat: Er glaubt nämlich die letzte Revolution der Erde habe ein Komet hervorgebracht, welcher das Wasser hob und eine Ueberschwemmung verursachte, wodurch die damals lebenden Thiere unter die Erde kamen. Die Menschen retteten sich nur in den Gebirgen, das Zendvolk in Tibet zog von dort wieder herab, als die Erde abtrocknete. Zugleich bekam die Axe der Erde eine andere Richtung, und vormals warme Länder wurden sehr kalte. Der Verfasser findet in den Zendbüchern Stellen, welche von einer großen Revolution reden, durch einen Drachenstern oder Schweifstern (Kometen) hervorgebracht. Allerdings merkwürdige Stellen, aber so wie sie der Verfasser anführt, sagen sie nur, daß der Komet die Erde verbrannte, daß glutheißes Wasser auf die Bäume herabregnete, und die Bäume bis zur Wurzel verdorrten, daß darauf der Stern Taschter Wasser herabgoß, und das Wasser mannshoch die Erde bedeckte. Wäre in dieser Erzählung von einer allgemeinen Erdrevolution die Rede, so würde wahrlich nicht gesagt sein, das Wasser habe nur mannshoch gestanden; die alte dichterische Erzählung ist übertreibend, nicht vermindernd. Unstreitig bezieht sich die Nachricht in der Zend-

Avesta auf eine besondere Naturbegebenheit, in welcher Brand und Hitze die Hauptsache waren, und worauf starke Regengüsse folgten. Man denkt sogleich an einen vulkanischen Ausbruch; wobei solche Regengüsse gewöhnlich sind. Es ist ein sehr natürlicher Aberglaube, daß ein Komet, diese ungewöhnliche Erscheinung, das Ungewöhnliche verursacht habe; das Volk bringt eine große Hitze zur Zeit eines Kometen sogleich in eine ursächliche Verbindung mit ihm, indem der Gelehrte, zweifelnd, dieses für Zufall hält.

In dieser alten Lehre kommt ein mythisches Wesen vor, Hom aber Heomo genannt, in den Zendbüchern oft als ein großer Lehrer dargestellt. So betrachtet ihn Rhode, Herder verknüpft ihn mit einem ältern Zoroaster, und Anquetil und Kleuker halten ihn für einen Dämon, wie ihn auch die griechischen Schriftsteller darstellen. Aber Hom bedeutet auch eine Pflanze oder vielmehr ein Arzneimittel aus einer Pflanze, denn es heißt in Vendidad: Hom war anfänglich Mittel gegen physisches und moralisches Uebel, in den letzten Zeiten ist es Zoroaster durch seine Sendung *). und Zoroaster sagt im Izeschne: Ich bin der reine Hom, der dem Leben Dauer giebt, wer zu mir redet, wer mich isset, mit Feuerbrunst zu mir ruft und demüthiges Gebet mir opfert, der nimmt von mir die Güter dieser Welt (a. a. O. B. 1. S. 114). Hom war nach Rhode ein Arzt; sein

*) Zend-Avesta B. 2. S. 381.

Ferver, sein Schutzgeist giebt und ist selbst die Heilkraft der Pflanze Hom *). Eine Erklärung, welche für spätere Zeiten sehr genügend erscheint, aber nicht für jene frühern Zeiten, wo der Mensch von dem Sinnlichen ausgeht. Das Arzeneimittel war ohne Zweifel das früher Verehrte, als der Arzt, der es brauchte. Im Allgemeinen kann der Arzt wohl göttliches Ansehen erhalten, aber wirkt er nur durch ein Mittel, so wird auf dieses die Verehrung und mit Recht fallen. Hier liegt wahrscheinlich eine frühe Quelle der ganzen Arzneikunde verborgen. Das Heilbringende erhielt überhaupt den Namen Hom, und so auch jeder große Gesetzlehrer und Arzt, u. s. w. denn in den frühern Zeiten vereinigt der Lehrer alle Wissenschaften. Es wäre nicht unwichtig zu wissen, welche Pflanze Hom sei. Kleuker hält sie wegen der Aehnlichkeit des Namens für einerlei mit dem *ἄμωμον* der Griechen und dieses hat allerdings die größte Wahrscheinlichkeit. Aber es haben schon so viele Ausleger vergeblich gesucht dieses Amomum zu bestimmen, daß es abschrecken muß, dergleichen wieder zu versuchen. Die Geschichte dieser Bestimmungen erzählt Sprengel in seiner Historia Botanices (T. 1 p. 140. 247) sehr genau; er selbst vermuthet die Pflanze sei Cissus vitiginea. Nur eine Beschreibung haben wir bei den Alten und zwar von Dioskorides (L. 1 c. 14) Er sagt: „Amomum ist ein kleiner Strauch wie

*) Die heilige Sage. S. 118.

ein Weinstock, von um sich gewundenem Holze; er hat eine kleine Blume wie Leucojum, Blätter der Zaunrübe (Bryonia) gleich. Das beste Amomum ist das Armenische, goldgelb von Farbe mit röthlichem Holz, gehörig wohlriechend, (das Medische, weil es in Ebenen und feuchten Orten wächst ist schwächer), ferner groß und gelblich, zart anzufühlen, fasrig von Holz, der Geruch wie Dosten (Origanum), (das von Pontos ist röthlich, nicht groß, nicht schwer zu zerbrechen) traubig, voller Samen, stark von Geruch. Man muß das frische, weiße oder röthliche wählen, nicht das zusammengefilzte oder geflochtene sondern das lose, samenvolle, traubige (βοτρυώδες), schwere, sehr wohlriechende, ohne Schimmel, scharfe, im Geschmack beißende, einfarbige und nicht gefleckte. Es hat eine erhitzende, zusammenziehende, schlafmachende auch schmerzstillende Kraft, wenn es auf die Stirne gelegt wird." Es spricht sehr für die Uebereinstimmung von Hom und Amomum, daß die letztere Pflanze in Armenien und Medien wachsen soll. Auf einen Cissus hat Sprengel glücklich gerathen, denn viele Arten sind wohlriechend, scharf und gewürzhaft. Wenn auch C. vitiginea nicht so weit nördlich wachsen sollte, so möchte doch wohl eine andre, vielleicht nicht beschriebene Art von Cissus dort gefunden werden.

Das Wort Hom ist den Hindus ebenfalls heilig. Es muß mit Andacht leise gesprochen oder gemurmelt werden, wenn es zu dem Zwecke des Betenden dienen soll. Mir ist keine Erklärung

dieses Gebrauchs in der Religion der Hindus bekannt. Das Wort, der Gebrauch und vielleicht die ganze Religion der Hindus haben ihre tiefe Wurzel im Altpersischen.

## 3.

## Mosaische Schöpfungslehre.

Wir betrachten die Mosaische Schöpfungsgeschichte nur in Bezug auf Naturwissenschaft ohne Rücksicht ihrer Bestimmung als Religionslehre. Sie besteht aus verschiedenen Urkunden, deren Unterschied Astruc zuerst eingesehen, Eichhorn aber zuerst genau dargethan hat. Die erste Urkunde nennt Gott immer Elohim und redet in einem erhabenen, des Gegenstandes durchaus würdigen Ausdrucke. Der Inhalt derselben, wie ihn das erste Kapitel im erste Buche Moses angiebt darf hier wohl als überall bekannt vorausgesetzt werden. Die Geschichte der Natur steht in einzelnen großen Zügen vor uns. Elohim, Schöpfer des Ganzen; Alles mit Wasser bedeckt und Finsterniß; Licht erscheint; Wolken sammlen sich über dee Erde; Erscheinung des Trocknen; die Gewächse; Bestimmung der Jahreszeiten und Tageszeiten; Gewürme, Vögel, größere Thiere und zuletzt der Mensch; eine steigende Folge vom weniger Gebildeten zum Ausgebildeten.

Uebereinstimmung mit andern Kosmogonieen ist hier deutlich, besonders mit der Persischen. Der Geist auf dem Wasser schwebend nach der

Mo-

mosaischen Lehre gleicht dem Winde, welcher nach Zend-Avesta die Wolken emportreibt, Regen zu bilden; nach beiden Lehren wird die Schöpfung in sechs Tagen vollbracht, am siebenten ist Ruhefest; nach beiden entstehen zuerst Gewächse, dann Thiere, dann der Mensch. Die mosaische Lehre verwarf nicht, was uralte Sage richtig überliefert hatte, sie macht nur alles einfacher und von Gott unmittelbar abhängiger. Dürfte man annehmen, daß einige Versetzungen in dieser Urkunde zufällig geschehen sind, so möchte man vorschlagen, das Werk des vierten Tages vor das Werk des dritten Tages zu setzen, wodurch nicht allein die Uebereinstimmung mit der persischen Lehre genauer, sondern auch die ganze Folge natürlicher sein würde *).

Auf diese Urkunde folgt eine andere, welche Gott nicht bloß Elohim, sondern beständig Jehova Elohim nennt, welche nicht so erhaben redet und in manchen Dingen von der vorigen abweicht. „Dieses" sagt sie, „sind die Erzeugungen des Himmels und der Erde beim Erschaffen an dem Tage, als machte Jehova Elohim die Erde und den Himmel, und alles Gesträuch des Landes war noch nicht auf der Erde, und alles Kraut des Landes sproßte noch nicht, denn noch ließ nicht regnen Jehova Elohim auf der Erde, und

*) Vergl. J. J. Gablers neuer Versuch über die mosaische Schöpfungsgeschichte. Altorf 1795. 8. Moses und David keine Geologen, von D. J. Pott. Berlin 1799. 8.

dieses Gebrauchs in der Religion der Hindus bekannt. Das Wort, der Gebrauch und vielleicht die ganze Religion der Hindus haben ihre tiefe Wurzel im Altpersischen.

## 3.
## Mosaische Schöpfungslehre.

Wir betrachten die Mosaische Schöpfungsgeschichte nur in Bezug auf Naturwissenschaft ohne Rücksicht ihrer Bestimmung als Religionslehre. Sie besteht aus verschiedenen Urkunden, deren Unterschied Astruc zuerst eingesehen, Eichhorn aber zuerst genau dargethan hat. Die erste Urkunde nennt Gott immer Elohim und redet in einem erhabenen, des Gegenstandes durchaus würdigen Ausdrucke. Der Inhalt derselben, wie ihn das erste Kapitel im erste Buche Moses angiebt darf hier wohl als überall bekannt vorausgesetzt werden. Die Geschichte der Natur steht in einzelnen großen Zügen vor uns. Elohim, Schöpfer des Ganzen; Alles mit Wasser bedeckt und Finsterniß; Licht erscheint; Wolken sammlen sich über dee Erde; Erscheinung des Trocknen; die Gewächse; Bestimmung der Jahreszeiten und Tageszeiten; Gewürme, Vögel, größere Thiere und zuletzt der Mensch; eine steigende Folge vom weniger Gebildeten zum Ausgebildeten.

Uebereinstimmung mit andern Kosmogonieen ist hier deutlich, besonders mit der Persischen. Der Geist auf dem Wasser schwebend nach der

erlaubt die große Anzahl der Vermuthungen von Morin bis Buttmann und Schultheß über die Flüsse im Paradiese mit noch einer zu vermeren; ich meine nämlich, Kush sei der Kaukasus, und das Land Kush, heiße das Land um den Kaukasus. Das Gränzgebirge von Kabul heißt noch jezt der indische Kush, zum Unterschiede von dem nördlichen Kush, den Kaukasus der Alten, dessen Name ohne Zweifel von dem persischen Worte Kuh ein Berg und Kush herkommt. Der Gihon wäre diesem zufolge ein großer Strom am Kaukasus, also der Kur (Cyrus) welcher sich in das kaspische Meer ergießt. Die Quellen der genannten vier Flüsse liegen nicht gar weit von einander und bestimmen für die Gegend des Paradieses das Hochland von Armenien und Grusinien. Es ist das Eri der Zendsage, das Land, wohin die Untersuchung die Heimat der Obstbäume und mancher Getreidearten gesezt hat, das Land, wo der Mensch zu einem bessern Zustande ausgebildet wurde, welchen die Urkunde als eine neue Entstehung desselben betrachtet. Daß alle vier Ströme aus einem kommen, ist Angabe von einem fernen, dem Verfasser nicht mehr bekannten Lande; und Anklang an die Quelle Ardechsur im Zend Avesta, woraus alle Ströme kommen. Ferner lehrt uns die Urkunde, wie Gott die Thiere durch Adam benennen ließ, wie Gott aus des ersten Mannes Ribbe dessen Weib bildete, wovon die erste Urkunde nichts sagt, wie die Menschen endlich durch die Sucht, Gott gleich zu sein, un-

gehorsam wurden, und den Garten ihrer Heimat verlassen mußten. Die Auswanderung aus Eri in der Zendurkunde und die Revolution, wodurch jene Auswanderung hervorgebracht wurde, kommen hiebei sogleich ins Gedächtniß zurück. Dieselbe Zend Avesta lehrt, daß Ahriman die ersten Menschen dadurch verführte, daß er ihnen Früchte zu essen gab, auch daß sich Ahriman in eine Schlange verwandelte, um zu schaden.

Eine dritte Sage, welche Gott Jehova nennt, die Kinder der Elohim von den Kindern der Menschen unterscheidet, von Riesen spricht und Helden der alten Zeit, also noch von einem andern Menschenstamme, als dem, wovon die andern Urkunden reden, erzählt die Geschichte von einer großen Ueberschwemmung. Gott beschließt, die Menschen wegen ihrer Sünden bis auf eine Familie zu vertilgen; Wasser bricht aus der Tiefe hervor, strömt aus dem Meere herbei, fällt durch Regen nieder, und Noah mit seinem Weibe und seinen Kindern wird nebst Thieren und Pflanzen in einem Schiffe oder Kasten, wie die Urkunde es nennt, gerettet. Dieser Kasten bleibt auf dem Berge Ararat stehen, welchen die Ueberlieferung nach Armenien versetzt, wiederum nach diesem Urlande menschlicher Ausbildung. — Eine ähnliche Sage haben die Hindus; dort wird der siebente Muni, der König Paiwaswata mit den sieben Rischis in einem Schiffe gerettet, nachdem Wischnu, als Fisch, diese Ueberschwemmung vorhergesagt. Die Mythe von der Flut des Ogyges, der Flut wor-

aus sich Deukalion rettete, ist ebenfalls mit der Nachricht von der Sündfluth oft verglichen worden, und in Lucians Erzälung (von der syrischen Göttin) scheint manches aus den Mosaischen Nachrichten aufgenommen zu sein. Von der chaldäischen Erzälung dieser Flut wird unten die Rede sein. Auch in der Zend Avesta wird von einer Flut geredet, wie wir schon oben gesehen haben, doch beschreibt sie dieselbe lange so hoch nicht, als die Mosaische Erzählung, welche dieselbe auf funfzehn Ellen über die höchsten Berge steigen läßt, vermuthlich, weil der Erzähler in Eri auf einer hohen Bergebene stand. Auch im Schuking redet König Yao von einer großen Ueberschwemmung, nach welcher das Land abtrocknen mußte.

Die Mosaische Schöpfungsgeschichte scheint eine gereinigte Zendsage, zurückgeführt auf Einheit Gottes und Unterordnung des bösen Prinzips unter das gute. Das periodische Fortschreiten der Bildungen von dem Unvollkommnen zu dem Vollkommneren ist ein Hauptsatz in beiden Lehren, welcher von einem richtigen Blicke auf die ganze Natur zeugt. Die heilige Zahl Sieben herrscht ebenfalls in beiden Lehren; das heilige Viereck, worauf sich ein Dreieck stützt, war schon zur Kenntniß der Betrachter gekommen.

Seit Burnet, welcher zuerst in seiner Theoria telluris sacra (Lond. 1681.) die Mosaische Schöpfungsgeschichte zur Bestätigung seiner Theorie der Erde gebrauchte, hat man diesen

gehorsam wurden, und den Garten ihrer Heimat verlassen mußten. Die Auswanderung aus Eri in der Zendurkunde und die Revolution, wodurch jene Auswanderung hervorgebracht wurde, kommen hiebei sogleich ins Gedächtniß zurück. Dieselbe Zend Avesta lehrt, daß Ahriman die ersten Menschen dadurch verführte, daß er ihnen Früchte zu essen gab, auch daß sich Ahriman in eine Schlange verwandelte, um zu schaden.

Eine dritte Sage, welche Gott Jehova nennt, die Kinder der Elohim von den Kindern der Menschen unterscheidet, von Riesen spricht und Helden der alten Zeit, also noch von einem andern Menschenstamme, als dem, wovon die andern Urkunden reden, erzählt die Geschichte von einer großen Ueberschwemmung. Gott beschließt, die Menschen wegen ihrer Sünden bis auf eine Familie zu vertilgen; Wasser bricht aus der Tiefe hervor, strömt aus dem Meere herbei, fällt durch Regen nieder, und Noah mit seinem Weibe und seinen Kindern wird nebst Thieren und Pflanzen in einem Schiffe oder Kasten, wie die Urkunde es nennt, gerettet. Dieser Kasten bleibt auf dem Berge Ararat stehen, welchen die Ueberlieferung nach Armenien versetzt, wiederum nach diesem Urlande menschlicher Ausbildung. — Eine ähnliche Sage haben die Hindus; dort wird der siebente Muni, der König Paiwaswata mit den sieben Rischis in einem Schiffe gerettet, nachdem Wischnu, als Fisch, diese Ueberschwemmung vorhergesagt. Die Mythe von der Flut des Ogyges, der Flut wor-

aus sich Deukalion rettete, ist ebenfalls mit der Nachricht von der Sündfluth oft verglichen worden, und in Lucians Erzälung (von der syrischen Göttin) scheint manches aus den Mosaischen Nachrichten aufgenommen zu sein. Von der chaldäischen Erzälung dieser Flut wird unten die Rede sein. Auch in der Zend Avesta wird von einer Flut geredet, wie wir schon oben gesehen haben, doch beschreibt sie dieselbe lange so hoch nicht, als die Mosaische Erzählung, welche dieselbe auf funfzehn Ellen über die höchsten Berge steigen läßt, vermuthlich, weil der Erzähler in Eri auf einer hohen Bergebene stand. Auch im Schuking redet König Yao von einer großen Ueberschwemmung, nach welcher das Land abtrocknen mußte.

Die Mosaische Schöpfungsgeschichte scheint eine gereinigte Zendsage, zurückgeführt auf Einheit Gottes und Unterordnung des bösen Prinzips unter das gute. Das periodische Fortschreiten der Bildungen von dem Unvollkommnen zu dem Vollkommneren ist ein Hauptsatz in beiden Lehren, welcher von einem richtigen Blicke auf die ganze Natur zeugt. Die heilige Zahl Sieben herrscht ebenfalls in beiden Lehren; das heilige Viereck, worauf sich ein Dreieck stützt, war schon zur Kenntniß der Betrachter gekommen.

Seit Burnet, welcher zuerst in seiner Theoria telluris sacra (Lond. 1681.) die Mosaische Schöpfungsgeschichte zur Bestätigung seiner Theorie der Erde gebrauchte, hat man diesen

Weg oft versucht, bald mit mehr, bald mit wenigern Glück. Einer der letztern dieser Naturforscher ist de Luc gewesen, welcher in seinen Lettres sur l'histoire physique de la terre adressées à Mr. le Professeur Blumenbach renferment de nouvelles preuves geologiques et historiques de la Mission divine de Moyse. 1798 versucht hat, der Mosaischen Schöpfungsgeschichte eine Theorie der Erde so genau als möglich anzuschließen. Da jene Geschichte nur einzelne große Züge enthält, so ist es leicht, diese Umrisse auf eine mannigfaltige Weise auszufüllen, und es wäre nicht zu verwundern, wenn man eine Menge gar verschiedener Lehren hätte, welche in diesen Hauptsätzen überein stimmten, und sich folglich rühmen könnten der mosaischen Lehre sich genau anzuschließen. Es wird also überflüssig seyn, von diesen Erklärungen der mosaischen Schöpfungslehre zu handeln, zumal da in dem ersten Abschnitte das im Kurzen angegeben ist, was uns die Naturkunde von dem Baue der Erde lehrt.

Die Nachrichten von einer Sündflut, allgemein verbreitet im mittlern Asien, deuten gewiß auf eine große Naturbegebenheit in diesen Ländern, welche sich auf eine mannichfaltige Weise in den verschiedenen Mythen und Urkunden der Völker darstellt. Die Erscheinung eines Landsees von zwar nicht stark aber doch allerdings gesalzenem Wasser, des kaspischen Meeres nämlich, ist höchst merkwürdig, und jener See scheint ein Ue-

berbleibsel von einem vormaligen Durchbruche des Oceans zu sein. Die Verlängerung des mittelländischen Meeres in das schwarze und asowsche Meer, welche nach dem kaspischen Meere hinzeigt, bezeichnet den Weg, welchen die Flut nahm, und die große Ebene zwischen dem Don und der Wolga widerspricht der Vermuthung nicht, daß einst das schwarze Meer mit dem kaspischen zusammengehängt habe. Starke Regengüsse gesellen sich zu Begebenheiten dieser Art, welche selten ohne vulkanische und elektrische Regungen sind, und die Brunnen der Tiefe gießen Wasser, wenn der Wasserstand in nahgelegenen Meeren sich bedeutend vermehrt. Schon die Alten sahen die Straße von Gibraltar als den Durchbruch des großen Oceans an, welcher das mittelländische Meer bildete, und die übereinstimmende Gestalt der Felsen an der Meerenge, die Einfassung des mittelländischen Meeres fast überall von Gebirgen, welche die Gränzen desselben bestimmen, geben ein großes Gewicht dieser Meinung. Das kaspische Meer liegt tiefer als das schwarze Meer; das Wasser blieb folglich in demselben stehen, nachdem es sich von der höhern Steppe zwischen dem Don und der Wolga verlaufen hatte. Der Druck des hereinstürzenden Wassers allein konnte eine Masse desselben so heben, daß sie weggedrückt über jene Steppe, die Vertiefung des kaspischen Meeres erfüllte. Nur dort konnte sich das Meer einen bedeutenden Weg ins Innere bahnen, fast überall setzten sich sonst Berge dem weitern Vordrin-

Weg oft versucht, bald mit mehr, bald mit wenigern Glück. Einer der letztern dieser Naturforscher ist de Luc gewesen, welcher in seinen Lettres sur l'histoire physique de la terre adressées à Mr. le Professeur Blumenbach renferment de nouvelles preuves geologiques et historiques de la Mission divine de Moyse. 1798 versucht hat, der Mosaischen Schöpfungsgeschichte eine Theorie der Erde so genau als möglich anzuschliessen. Da jene Geschichte nur einzelne große Züge enthält, so ist es leicht, diese Umrisse auf eine mannigfaltige Weise auszufüllen, und es wäre nicht zu verwundern, wenn man eine Menge gar verschiedener Lehren hätte, welche in diesen Hauptsätzen überein stimmten, und sich folglich rühmen könnten der mosaischen Lehre sich genau anzuschliessen. Es wird also überflüssig sein, von diesen Erklärungen der mosaischen Schöpfungslehre zu handeln, zumal da in dem ersten Abschnitte das im Kurzen angegeben ist, was uns die Naturkunde von dem Baue der Erde lehrt.

Die Nachrichten von einer Sündflut, allgemein verbreitet im mittlern Asien, deuten gewiß auf eine große Naturbegebenheit in diesen Ländern, welche sich auf eine mannichfaltige Weise in den verschiedenen Mythen und Urkunden der Völker darstellt. Die Erscheinung eines Landsees von zwar nicht stark aber doch allerdings gesalzenem Wasser, des kaspischen Meeres nämlich, ist höchst merkwürdig, und jener See scheint ein Ue-

berbleibsel von einem vormaligen Durchbruche des Oceans zu sein. Die Verlängerung des mittelländischen Meeres in das schwarze und asowsche Meer, welche nach dem kaspischen Meere hinzeigt, bezeichnet den Weg, welchen die Flut nahm, und die große Ebene zwischen dem Don und der Wolga widerspricht der Vermuthung nicht, daß einst das schwarze Meer mit dem kaspischen zusammengehängt habe. Starke Regengüsse gesellen sich zu Begebenheiten dieser Art, welche selten ohne vulkanische und elektrische Regungen sind, und die Brunnen der Tiefe gießen Wasser, wenn der Wasserstand in nahgelegenen Meeren sich bedeutend vermehrt. Schon die Alten sahen die Straße von Gibraltar als den Durchbruch des großen Oceans an, welcher das mittelländische Meer bildete, und die übereinstimmende Gestalt der Felsen an der Meerenge, die Einfassung des mittelländischen Meeres fast überall von Gebirgen, welche die Gränzen desselben bestimmen, geben ein großes Gewicht dieser Meinung. Das kaspische Meer liegt tiefer als das schwarze Meer; das Wasser blieb folglich in demselben stehen, nachdem es sich von der höhern Steppe zwischen dem Don und der Wolga verlaufen hatte. Der Druck des hereinstürzenden Wassers allein konnte eine Masse desselben so heben, daß sie weggedrückt über jene Steppe, die Vertiefung des kaspischen Meeres erfüllte. Nur dort konnte sich das Meer einen bedeutenden Weg ins Innere bahnen, fast überall setzten sich sonst Berge dem weitern Vordrin-

gen entgegen, wenn es auch hier und da einige Busen, wie Aegypten, oder die Ebene am Ausflusse dec Donau, oder an der Spitze des adriatischen Meeres auf eine kurze Zeit bilden konnte. So stimmt die Beschaffenheit der Länder ganz mit der Mosaischen Urkunde zusammen, besonders wenn man sie aus der dichterischen Sprache des Alterthums, oder vielmehr der jugendlichen Welt, in die Prosa der spätern Zeiten übersetzt. Die ganze Begebenheit fällt in die Geschichte, nicht in die Urwelt; wenn die Länder, welche das mittelländische Meer überfloß, bevölkert waren, wird man auf dem Boden dieses Meeres Menschenknochen finden, aber das Meer verweilte zu kurze Zeit auf dem Wege zum kaspischen Meere sowohl, als in den neugebildeten Meerbusen um dort Menschenversteinerungen bilden zu können.

Ob nun an andern Orten ebenfalls das Meer durchbrach, ob die Meerengen des Kanals und des Sundes dadurch gebildet wurden, ob sich das Meer über die große baltische Ebene auch damals ergoß, muß fernere Forschung lehren. Die Geologie wird zu der Untersuchung über eine Sündflut zurückkehren müssen, besonders wenn die Entdeckung von fossilen Menschenknochen sich bestätigt. Nachdem nämlich der erste Abschnitt schon gedruckt war, erhalte ich das vortreffliche Werk von Herrn von Schlotheim: Die Petrefactenkunde Gotha 1820, worin von fossilen Menschenknochen, welche sich bei Köstritz in einem Gypslager und zwar in Hölungen des Gypses selbst finden, die

Rede ist. Sie sind zum Theil von der Steinart durchdrungen. Sie kommen dort mit Hirschgeweihen vor, 8, 10 ja 15 Ellen tief vom Tage nieder, und in der Nähe hat man Nasehorn- Löwen- und Hyänenknochen. Auch in den Kalktufflagen bei Bilsingsleben und Meißen sind Menschenschädel gefunden worden. Aber das Vorkommen aller dieser Knochen ist so wenig untersucht, daß man noch nicht darüber urtheilen kann. Das einzelne Vorkommen fossiler Menschenknochen mit nicht mehr vorhandenen Thieren der Urwelt beweißt noch nicht, daß Menschen mit ihnen gleichzeitig lebten. Die Knochen jener Thiere finden sich in manchen Gegenden in solcher Menge, daß sie leicht nach spätern, örtlichen Fluten mit den Menschenknochen zuletzt untergegangener Menschen vorkommen können.

In den Mosaischen Schriften ist noch von einer andern Naturbegebenheit die Rede, dessen Zeuge noch vorhanden ist, nämlich von dem Untergange der Städte Sodom und Gomorra, an deren Stelle das todte Meer gekommen ist. Nichts kann uns bewegen, an der Wahrheit jener Nachricht zu zweifeln, zumal, wenn man sie ohne den Schmuck der dichterischen Erzälung betrachtet, welche sie begleitet. Das todte Meer ist so stark gesalzen, daß fast kein lebendiges thierisches oder vegetabilisches Wesen darin leben kann. Die Berge umher sind Kalkberge. Asphalt findet sich in Menge an den Ufern des Meeres. Die sonderbaren Umstände, unter welchen wir dieses todte

Meer antreffen, deuten auf einen ungewöhnlichen Ursprung. Es scheint ein großer Erdfall, in welchem sich Wasser sammlete, und das darin befindliche Salz, vermuthlich ein Steinsalzlager auflößte. Dieser Erdfall kann von einem vulkanischen Ausbruche entstanden sein, der bald erlosch, und indem alles in die Hölungen zusammenstürzte, eine Aushölung hervorbrachte. Die Urkunde erzählt von einem Feuer- und Schwefelregen, welcher beide Städte zerstörte, so wie den fernen Anwohnern jener Gegend der vulkanische Ausbruch erschien. Nahm vielleicht der Jordan früher seinen Lauf ins Meer, und stürzte nun in die ungeheure Vertiefung?

Gewiß ist es, daß keine andere Kosmogonie, überhaupt keine andere Urkunde die Schöpfung sowohl als die Naturbegebenheiten der frühern Zeiten so rein vorträgt, als die Mosaische Urkunde. Kein Wischnu, verwandelt in einen Fisch, kommt aus dem Wasser hervor, und verkündigt dem siebenten Muni die Ueberschwemmung, damit er sich nebst den sieben Rischis retten könne. Kein Deukalion wirft Steine über den Kopf, damit Menschen daraus entstehen, und die leergewordene Erde wieder bevölkert werde. Die ganze Erzählung, so wie es die damalige Jugend des Menschengeschlechts erlaubt, reißt sich aus der Mythe heraus, und tritt als Geschichte auf.

4.

## Phönicische Mythen.

Dem Volke der Ebräer nahe wohnten die Phönicier, deren kosmogonische Meinungen uns Eusebius*) aufbewahrt hat. Sie rühren angeblich von Sanchuniathon her, den man in die Zeit des trojanischen Krieges versetzt und zu einem Schüler Taauts macht. Aber es sind offenbar drei ganz verschiedene Sagen in eine zusammengestellt und daraus geht allein schon die Unwahrscheinlichkeit jener Angaben hervor, nach welchen sie nur einen Verfasser haben sollen. Das Verhältniß dieser Kosmogonieen zum Volksglauben der Phönicier ist ganz unbestimmt. Doch stammen diese Kosmogonieen von semitischen Völkern her, wie die fremden nicht griechischen Worte darin zeigen, und es ist nichts der Nachricht entgegen, welche sie den Phöniciern zuschreibt. Sie sind in mehr als einer Rücksicht merkwürdig, und ich will einen Auszug derselben geben. Im Anfange und von Ewigkeit her, lehrt die erste Sage, war eine dunkle, windige, Luft, ein trübes Chaos. Der Geist liebte seine eigenen Anfänge, und es entstand eine Verflechtung der Stoffe, welche man Liebe nennt. Dies war der Anfang aller Bildung. Zuerst wurde gebildet ein Schlamm, Mot genannt, dann erschienen Thiere ohne Gefühl,

*) Eusebii Pamphylii Praeparatio evangelica. Paris. 1628. Colon. 1688. fol. L. 1 c. 10. Eusebius war Bischof von Cäsarea in Palästina und lebte im vierten Jahrhundert nach Ch. G.

hierauf vernünftige Thiere, Zophasemin (Kundschafter des Himmels) genannt; es leuchteten aus dem Schlamme hervor Sonne, Mond und Sterne. Durch die Hitze der Sonne stiegen Dämpfe hinauf, Wolken sammelten sich, Gewitter, Blitz und Donner erweckten die vernünftigen Thiere und Männchen und Weibchen regten sich überall. Die Menschen heiligten die Keime der Gewächse und hielten sie für Götter. Dieses ist die erste Sage. Das System, welches Alles aus Materie und durch Zufall erklärt, hat sich in dieser Lehre schon sehr entwickelt welche keinen geistigen Anfang, außer der Liebe zuläßt. Die Liebe als Grund des Ganzen werden wir noch öfter angenommen sehen. Durch diese Sage wird die Nachricht wahrscheinlich, daß schon bei den Phöniciern ein gewisser Moschas das atomistische System gelehrt habe. Es herrscht auch in dieser Sage der Geist der Buddhalehre, so wie wir sie bei den Kalmycken finden, nach welcher sich alles von selbst ohne höhere Kräfte aus dem Chaos entwickelt. Das Erwecken zur Vernunft durch eine große Naturbegebenheit, durch Donner und Blitz ist ein dieser Lehre ganz eigenthümlicher, sinnreicher Gedanke. Der Urschlamm, Mot, ist ihr ebenfalls eigen; das Wort leitet Bochart, der die semitischen Worte dieser Sagen treffend erklärt hat*) von dem Stammworte, Bewegen her, auch bedeutet es noch jetzt im Arabischen die Materie; Cum-

*) Sam. Bocharti Geographia sacra L. 2. c. 2.

berland*) der die Sage höchst gezwungen für Geschichte erklärt, vom Stammworte Sterben, welches in einer doch seltnen Bedeutung, auch Einweichen heißt.

Die zweite Sage lehrt: Aus dem Winde Kolpias (Stimme des göttlichen Mundes) und dem Weibe Baau (Baaut) oder Nacht wurden Aeon und Protogonos (Zeit und Erstgeborner) erzeugt, zwei Sterbliche, von diesem Genos und Genea (Geschlecht und Gattung) welche Phoenicien bewohnten, die Hände zum Himmel aufhoben und Baalsemin, den Herrn des Himmels anbeteten. Kinder von Aeon, Genos und Protogenos waren Licht, Feuer und Flamme, welche aus dem Reiben zweier Hölzer an einander Feuer hervorbrachten. Ihre Kinder waren die Berge, Kasios, Libanon, Antilibanon und Brathy; die Kinder derselben: Mimrumos (aus der Höhe) und Hypsuranios (von hohem Himmel). Der letzte bewohnte Tyrus, bauete Hütten und führte Krieg mit seinem Bruder Usoos (der Starke). Als es einst regnete und stürmte rieben sich die Bäume so sehr an einander, daß Feuer entstand und der Wald verbrannte. Usoos hieb einen Baum ab, und wagte zuerst in das Meer zu gehen. Lange Zeit nach Hypsuranios wurden zwei Brüder Agreus und Halieus (Jäger und Fischer) geboren; diese hatten wieder zwei Söhne, welche das Eisen

*) R. Cumberlands Phönicische Historie des Sanchoniathons, übers. v. J. Ph. Cassell Magdeb. 1755 S. 4.

erfanden, und einer derselben, Chrysoor (Künstler durch Feuer) war ein Redner und Zauberer, auch erfand er Angel, Hamen und Boote, worin er zuerst schiffte. Seine Brüder, Technites (Künstler) und Genios Autochthon (Eingebörner) machten zuerst Backsteine von Lehm mit Spreu gemengt und dörrten sie in der Sonne. Von ihnen wurden geboren (Agros und Agrotes) Ackermann und Landbauer, von diesen stammen die Ackerleute und Jäger mit Hunden. Sie hießen auch Aleten (Herumschwärmer) und Titanen. Ihre Söhne waren: Amynos (Vertheidiger) und Magos; dieses Söhne Misor und Sydyk (der Gerechte oder Rechtsprechende). Misors Sohn ist Taaut, der Erfinder der Buchstaben, Toot der Aegypter, Thoyth der Alexandriner, Hermes der Griechen. Sydyks Söne heißen Kabiren oder Korybanten oder Samothracier, Erfinder der Schiffart, wie man sagt. Von diesen wurden andere geboren, welche Heilkräfte erfanden und die Heilung gefährlicher Bisse und Zauberformeln.

In dieser Mythe zeigt sich der Zweck sehr deutlich, und schon darum, weil sie sich sehr deutlich ausspricht, ist sie merkwürdig. Wir sehen hier eine symbolische Darstellung einer Geschichte der Welt und der Menschheit. Geist (Wind) und Nacht sind der Grund aller Dinge; dann folgen Zeit und Anfang, zeugende Kraft, Feuer, Menschen, Jäger und Fischer, Metallbereiter, Erbauer besserer Häuser, Ackerbauer, umherschwärmende Völker, welche sich nicht an ruhige Wohnsitze ge-

wohnen wollen, Staatsverfassung und Erfindung der Buchstaben. Diese Sage bildet ein geschlossenes von der vorigen ganz verschiedenes Ganze. Eben so auch die dritte Mythe.

Um diese Zeit, fährt der Verfasser fort, entstand Eliun oder der Höchste, und ein Weib, genannt Beruth. Ihre Kinder, Uranos (Himmel) und Ge (Erde) vermählten sich mit einander, und es wurden geboren Ilos oder Kronos, Betylos, Dagon oder Siton (von dagan Weizen), Erfinder des Pfluges und des Getreides und Atlas. Uranos wollte seine Kinder wider den Willen der Mutter tödten, aber Kronos stand ihr auf den Rath des Hermes Trismegistus bei, vertrieb seinen Vater, und bauete die Stadt Byblos. Seinen Bruder Atlas, der ihm verdächtig schien, warf er in die Tiefe. Um diese Zeit stellten die Nachkommen der Dioskuren ihre Schiffahrt an, und landeten am Berge Kasios. Die Verbündeten des Kronos hießen Elohim. Kronos hatte zwei Töchter, Persephone und Athene; zwei Kinder wurden von ihm selbst getödtet. Uranos schickte gegen Kronos zwei Töchter, Astarte und Dione, dann Eimarmene (Schicksal) und Hora; doch Kronos behielt sie bei sich als Geliebte. Auch erdachte Uranos gegen Kronos Baithylien, d. i. lebendige Steine. Kronos hatte viele Kinder, die Artemiden, Titaniden, die Sehnsucht und die Liebe. Von Sydyk und einer Titanide wurde Aeskulap geboren. Andre Kinder vom Kronos waren, ein gleichnamiger Kronos, Zeus,

Belos und Apollon. Um dieselbe Zeit wurden geboren, Pontus und Typhon, Nereus, des Pontus Sohn; von Pontus entstand Sidon, Erfinderin des Gesanges und Poseidon. Demarus ein Sohn von Uranus und einer Geliebten dieses Gottes zeugte den Melikartes (König der Gegend) oder Herakles. Uranus kriegte mit Pontus, aber zurückgeschlagen verband er sich mit Demarus; Demarus griff nun den Pontus an, wurde aber auch zurückgeschlagen. Im zwei und dreißigsten Jahre seiner Regierung stellte Kronos seinen Vater Uranus nach und schnitt ihm die Geschlechtstheile ab, worauf sein Athem verschwand, und sein Blut in die Quellen und Flüsse tropfte. Astarte die größte und Zeus Demarus und Adodos, König der Götter beherrschten das Land mit Kronos Willen. Astarte setzte sich das Zeichen des Königthums auf, einen Ochsenkopf; sie durchreißte das bewohnte Land, und fand einen vom Himmel gefallnen Stern den sie auf der heiligen Insel Tyros als Heiligthum aufstellte. Kronos durchreißte gleichfalls das bewohnte Land und gab seiner Tochter Attika. Als eine Pest entstand, opferte Kronos seinen einzigen Sohn dem Vater Uranus, beschnitt seine Geschlechtstheile und zwang seine Genossen ein Gleiches zu thun. Darauf stellte er seinen mit der Rhea erzeugten Sohn, Muth (Tod) genannt, als Heiligthum auf. Die Stadt Byblos gab er der Göttin Baaltis, die auch Dione genannt wird, Berythos aber dem Poseidon und den Kariben, den Ackerbauern und Fischern,

nach

auch brachte er die Ueberbleibsel von Pontus als Heiligthümer nach Beryth. Als er nach Süden und Aegypten kam, gab er das ganze Land dem Könige Taaut. Dieses zeichneten auf die sieben Söhne Sydyks, die Kabiren und ihr achter Bruder Asklepius.

Die letzte Mythe hat viel Aehnlichkeit mit der griechischen Theogonie, und ist gleich der vorigen eine Geschichte der Natur und der Menschheit. Der Hauptgegenstand ist der Kampf der Zeit gegen alle Wesen, des Unbeständigen gegen das Beständige und der Sieg der Zeit. Durch die Verbindung des Himmels und der Erde entsteht Alles, auch die Zeit, die Bildung und Schöpfung hört auf mit der Zeit. Einzelne Gegenstände dieser Geschichte sind, der in die Tiefe der Erde gestürzte Atlas, ein Andenken an Atlantis, die Schiffart der Dioskuren, die Baethylien, welche Münter für Meteorsteine hält *), der vom Himmel gefallene Stern und endlich Ursprung der Beschneidung aus einer ansteckenden Krankheit.

## 5.

## Kosmogonie der Babylonier.

Die Kosmogonie der Babylonier lehrt uns Syncellus **). Er nahm sie aus Alexanders des Polyhistors Schriften, und dieser schreibt sie einem babylonischen Priester Berossos zu, welcher

*) Antiquarische Abhandlungen S. 287.

**) Georgii Monachi, quondam Syncelli Chronographia, op. et stud. Jac. Goar Paris 1652 fol. p. 28.

zu Alexanders Zeiten lebte. Man besitze, sagte dieser Priester, geschichtliche Nachrichten von funfzehn Myriaden Jahren. Nachdem er erst Babylonien geschildert, fährt er fort: „In Chaldäa lebten vielerlei Völker ohne Ordnung wie die Thiere. In dem ersten Jahre kam aus dem rothen Meere, da wo das Meer Babylonien umspühlt, ein unvernünftiges Thier*), genannt Oannes hervor, wovon auch Apollodoros redet, mit einem Fischkörper, unter dem (Menschen-) Kopfe mit einem Fischkopfe und mit Menschenfüßen an dem Fischschwanze. Es hatte die Stimme eines Menschen und sein Bild wird noch aufbewahrt. Dieses Thier brachte den Tag mit den Menschen zu, nahm aber keine Nahrung zu sich. Es lehrte die Menschen Buchstaben, Wissenschaften, Anwendung mancherlei Künste, Städte zu bauen, Tempel einzurichten, Gesetze und Geometrie; es zeigte Samen und Früchte einzusammeln, überhaupt alles, was zur Sittenbildung des Menschen gehört. Seit jener Zeit ist aber nichts mehr von diesem Thiere geblieben. Nach Sonnenuntergange begab sich dieser Oannes wieder ins Meer und brachte dort die Nächte zu, denn er war Amphibie. Nach diesem erschienen noch andere Thiere ihm gleich, wovon in der Geschichte der Könige geschrieben ist. Jener Oannes schrieb von dem Ursprunge und der bürgerlichen Einrichtung und hinterließ folgende Rede. Einst war alles Fin-

*) Sollte ἄφρενον nicht eine verdorbne Leseart seiu?

sterniß und Wasser; in diesem wunderbare Thiere und zweigestaltete Wesen*), Menschen mit zwei und vier Flügeln, zwei Angesichtern, einem Leibe und zwei Köpfen, doppelten Geschlechtstheilen, einem männlichen und einem weiblichen; andere Menschen mit Ziegenfüßen und Ziegenhörnern, Pferdefüßen, mit dem Hintertheile vom Pferde und Vordertheile vom Menschen, wie Hippokentauren anzuschauen, auch Stiere mit Menschenköpfen, Hunde mit Schwänzen aus vier Leibern und Fischen aus dem Hintertheile gewachsen, und andere Thiere mit manigfaltiger Thiergestalt, ferner Fische, Gewürme, Schlangen und andere Thiere von wunderbarer und in einander gewandelter Gestalt, deren Bilder in Belos Tempel aufbewahrt werden. Alle diese beherrschte ein Weib Omorka, dieses heißet chaldäisch Thalatth und griechisch Meer, bedeutet auch den Mond; Nun kam Belos, spaltete das Weib in der Mitte, machte die Hälfte zur Erde, die andere Hälfte zum Himmel und zerstörte die Thiere darin. Dieses soll allegorisch genommen sein, daß das Ganze Wasser gewesen und darin die Thiere sich gebildet. Dieser Gott nahm sich den Kopf; die Götter mengten das davon fließende Blut mit Erde und bildeten daraus Menschen, daher sind sie verständig und haben von göttlicher Klugheit empfangen. Belos welches Dis übersetzt wird, zerschnitt die Finsterniß, schied Himmel und Erde und ordnete

*) Statt ἰδιφυεῖς lese man διφυεῖς.

die Welt, aber die Thiere, welche des Lichts Wirkung nicht vertragen konnten, starben. Als aber Belos das Land leer und fruchttragend sah, befahl er einen der Götter ihm den Kopf zu nehmen, das herabfließende Blut mit Erde zu vermengen, Menschen zu bilden und Thiere, welche das Licht ertragen konnten. Es vollendete Belos die Sterne, den Mond und die fünf Planeten. Dieses erzählt Alexander der Polyhistor nach dem Berossos.“ Am Ende dieser Kosmogonieen findet man eine Wiederholung offenbar aus einer andern Erzählung der Vergleichung wegen hinzugesetzt.

In dieser Sage wird deutlich von einem fremden Volke geredet, welches über das Meer von Westen, aus Afrika folglich, nach Babylon kam, und dahin Künste und Wissenschaften brachte. Der Anfang der Welt ist ein Chaos, und die Verwirrung der frühen Natur in ihren ersten Bildungen wird hier umständlicher und genauer als sonst dargestellt. Es ist eine Epikurische Lehre. Aber Belos ist in dieser Lehre schon mehr Schöpfer oder vielmehr Bildner als die Götter in den andern Kosmogonieen. Nur aus dem Organischen kann das Organische gebildet werden; das Weib Omoroka wird in Himmel und Erde getheilt, und zur Bildung der Menschen ist nöthig, daß Blutstropfen von Belos mit der Erde vermengt werden.

Von der Sündflut hatten die Babylonier ebenfalls eine Sage. Nach Berossos verflossen bis zur Sündflut 432000 Jahre, gerade

die Zahl, welche wir in der indischen Zeitrechnung herrschend finden, und diese wird vertheilt in 120 Saren und zehn Regierungen; die erste Regierung des Aloros (vielleicht El Ur, Gott des Lichts) begriff zehn solcher Saren oder 36000 Jahre; es folgten dann die andern bis auf den Sisithros, der von Saturn gewarnt sich ein Schiff erbauete, nachdem er vorher alle Denkmäler der alten Zeit in Siparis, der Sonnenstadt, verborgen, seine Familie aus den Fluten errettete, und endlich unter die Götter aufgenommen wurde *),

Die Lehre von dem Einflusse der Gestirne auf die Erde, sogar auf die Schicksale der einzelnen Menschen, welche den Chaldäern zugeschrieben, ist eine Folge der ältesten Religion, des Sonnen- und Sterndienstes. Sind Sonne, Mond und Planeten Götter, dann wissen sie, was unter ihnen geschieht, und nehmen Theil an den Schicksalen der Einzelnen. So bildete sich sehr leicht das ganze System der Astrologie. Es erhielt sich noch, als die Religion, aus der es hervorgegangen, längst nicht mehr herrschte, und es ist unabhängig von jener Religion zu andern Völkern übergegangen. Man schreibt diese Lehre den Priestern der Chaldäer, den Magiern, zu, aber sie lag in der Verehrung der Gestirne so natürlich, daß diesen Priestern wohl nur die genaue und wissenschaftliche Ausbildung der Lehre angehört.

---

*) Syncelli Chronographia p. 30.

## 6.

## Aegyptische Kosmogonie.

Wir können hier auf ein Werk verweisen, welches mit großer Gelehrsamkeit und Genauigkeit, so wie mit dem größten Scharfsinne die Mythen der Aegypter dargestellt hat. Es ist die Symbolik und Mythologie der alten Völker, besonders der Griechen v. Fr. Creuzer, 2te Aufl. Leipzig u. Darmstadt 1819. 2 Thle. Wir sehen hier den Ursprung der ägyptischen Mythologie aus astronomischen Betrachtungen, welche allen Völkern gemein und aus Naturbegebenheiten, welche dem Lande Aegypten besonders eigen sind. Mit geschickter Deutung, ohne Deutelei, ist alles so abgehandelt, daß wir überhoben sein könnten, etwas von diesen Mythen zu sagen, wenn wir es uns nicht vorgesetzt hätten, die Kosmogonieen, wie sie uns die Alten liefern, neben einander zu stellen, wo wir also die ägyptische Theogonie und Kosmogonie wie sie Diodor von Sicilien uns liefert (L. 1. c. 10.) nicht übergehen dürfen. Sie verdient überdies ihrer sinnvollen Darstellung wegen Aufmerksamkeit. Doch bedarf es keiner wörtlichen Uebersetzung, sondern nur eines Auszuges.

„In Aegypten, wird gesagt, waren die ersten Menschen wegen der glücklichen Beschaffenheit des Landes und der Natur des Nils. Das Land liefert nämlich von Natur so viele Nahrungsmittel, daß dadurch das Erzeugte leicht ernährt wird; so wächst dort die Wurzel des *κάλαμος* (Cyperus esculentus), der Lotus (Rham-

nus Lotus Desfont.), die ägyptische Bone (Nelumbium speciosum), und das sogenannte *κόρσιον* (wahrscheinlich Arum Colocosia, das Wort kommt hier nur allein vor, und ist vielleicht aus *κολοκάσια* verstümmelt). Daß aber die Thiere dort zuerst gebildet würden, beweiset folgende Erscheinung. In Thebais sieht man nämlich zu gewissen Zeiten eine solche Menge und so sonderbare Mäuse hervorkommen, daß man darüber erstaunen muß, denn einige sind am Vordertheile, an Brust und Füßen sehr wohl gebildet und bewegen sich, der Hintertheil aber ist noch ungebildet und hat die Natur der Erdscholle *). Auch wenn das Nilwasser nach der Ueberschwemmung des Flusses wieder verläuft und die Sonne den Schlamm austrocknet, sieht man viele Thiere dort entstehen, einige ganz gebildet, einige halb gebildet, einige noch ganz mit der Erde verbunden. Die alten Bewohner von Aegypten, als sie zum Himmel blickten und die wunderbare Einrichtung des Ganzen betrachteten, hielten Sonne und Mond für die ersten und ewigen Gottheiten, jene nannten sie Osiris, diese Isis. Osiris heißt viele Augen habend. Die alten griechischen Mythologen nannten den Osiris griechisch Dionysos oder Sirius und Orpheus singt: daher nennen sie die Sonne Phanes und Dionysos. Isis heißt die alte, we-

*) Die Springmaus (Dipus Jaculus) häufig in Ober-Aegypten, mit sehr kurzen Vorderbeinen, kann wohl auf den Gedanken bringen, daß sie noch ein unentwickeltes Thier sei.

gen ihrer frühen Entstehung. Sie geben ihr Hörner von der Gestalt des Mondes, auch weil ihr der Stier geheiligt ist. Osiris und Isis machen den Körper der ganzen Welt aus; die fünf Glieder dieses Körpers aber sind: der Wind (die Luft), das Feuer, das Trockne, das Feuchte und das äußerste luftige Wesen *). Jedes von diesen Wesen halten sie auch für eine Gottheit; die Luft nennen sie Dis, den Urheber des Lebens in den Thieren, gleichsam den Vater aller Dinge; das Feuer Häfaistos; das Trockne Erde oder Demeter der Griechen, die Mutter aller Dinge; das Feuchte Okeanos, welches bei ihnen den Fluß Nil bedeutet; endlich die hohe Luft Athene, die Tochter des Dis aus seinem Haupte entsprungen, die blauäugige von der Farbe der Luft, auch Tritogenia genannt, weil sie dreimal im Jahre sich ändert, im Frühjahre, Sommer und Winter." So weit die erste Sage. Es scheint, als ob der Darsteller hier den Pan oder das Ganze ausgelassen habe, welchen die Aegypter unter dem Bilde eines Bockes, des Zeugenden, darstellten. Vielleicht aber war dieses Zusammenfassen in das Ganze, das zeugende Wesen, nur spätere, nicht überall angenommene Lehre.

„Außer dieser, fährt Diodor fort, gab es auch noch andere Gottheiten, ursprünglich zwar sterblich, welche aber, wegen ihrer Wohlthaten, die sie den Menschen erzeigten, die Unsterblichkeit

*) Das fünfte Element, akasch, der Indier.

erlangten. Einige derselben waren auch Könige in Aegypten. Manche dieser Götter haben gleiche Namen mit den vorigen himmlischen, andere aber ihre besondere Namen; sie sind Helios und Kronos und Rhea, Dis, den sie auch Ammon nennen, Hera, Häfaistos, Hestia und endlich Hermes. Zuerst regierte Helios über Aeygpten, oder, wie andere Priester sagen, Hafäistos, der Erfinder des Feuers, und dieser Wohlthat wegen, Herrscher des Landes. Denn als einst ein Baum im Gebirge vom Blitze getroffen wurde und den Wald anzündete, kam Häfaistos herzu, legte Holz an, und erhielt so das Feuer. Dann regierte Kronos, vermählte sich mit seiner Schwester Rhea und erzeugte nach einigen Osiris und Isis, nach andern Dis und Hera. Von diesen entstanden fünf Götter, und zwar jeder an einem der fünf Schalttage: Osiris und Isis, ferner Typhon, Apollon und Afrodite; Osiris heißt Dionysos, Isis aber gewissermaßen Demeter." Wir haben hier eine zweite Sage, ganz verschieden von der ersten, welche zu dieser dasselbe Verhältniß zeigt, welches sich an den phönicischen Sagen bemerken läßt. Die erste Sage nämlich tritt deutlich als philosophische Darstellung und Erklärung der Weltbildung auf, und scheint darum die späteste, die zweite hingegen hat schon mehr den mythischen, erzählenden Charakter, doch ist sie noch deutlich und leicht zu fassen, die dritte hingegen, sowohl die obige phönizische, als die jetzt folgende ägyptische, tragen die Spuren des höchsten Alterthums

in der geheimnißvollen gewiß nur nach symbolischen und hieroglyphischen Darstellungen gemachten Erzälung.

„Osiris und Isis wurden Wohlthäter des Landes; sie entwöhnten den Menschen vom Menschenfressen, da Isis Weizen und Gerste, welche vorher wild im Lande wuchsen, zu bauen lehrte. Osiris soll Theben gebauet haben, doch behaupten andere, dieses sei viel später geschehen. Ferner bauete Osiris einen Tempel seinen Aeltern, dem Dis und der Hera. Osiris und Isis erfanden die Kunst Metalle zu bearbeiten, Waffen zu schmieden und die Werkzeuge des Ackerbaues zu verfertigen. Osiris wurde als Knabe und Sohn des Dis in Nysa im glücklichen Arabien erzogen, daher nennen ihn die Griechen von seinem Vater und dem Orte Dionysos, oder den Gott von Nysa. Er fand dort den Weinstock und lehrte den Bau desselben. Besonders schätzte er den Hermes, den Erfinder der Buchstaben, der bessern Rede, der Leier und des Obstbaums. Osiris gab der Isis die Herrschaft über Aegypten, machte Busiris zum Statthalter in den nördlichen Ländern, Antaios in den Ländern an der äthiopischen Gränze, Herakles zum Anführer des Heers und durchzog mit seinem Bruder Apollon die bewohnte Erde. Dem Apollon ist der Lorbeer geheiligt, so wie der Epheu dem Osiris, und der Afrodite die Myrte. Mit Osiris zogen auch seine beiden Söhne Anubis und Makedon so wie Pan. Ferner folgten ihm Maron der Weinbauer, und

Triptolemos des Ackerbaues kundig. Nach Aethiopien ging Osiris zuerst, und dort wurde das Volk der Satyren zu ihm geführt, welche Haare auf den Schenkeln haben, denn Osiris liebte Scherz und Musik. Darum zogen auch mit ihm viele der Musikkundigen, neun Jungfrauen als Sängerinnen, von den Griechen Musen genannt. Während der Abwesenheit des Osiris, brach der Nil durch, und verdarb viel, besonders in dem Theile, welchen Prometheus beherrschte; Herakles setzte ihm einen Damm, daher die Fabel der Griechen, daß Herakles den Adler getödtet habe, welcher dem Prometheus die Leber fraß. Dann zog Osiris durch Arabien nach Indien bis an die Gränzen der bewohnten Erde. Er bauete viele Städte in Indien; unter diesen auch Nysa zum Andenken an die Stadt, wo er aufwuchs, daher auch die Inder behaupten, er sei dort geboren. Nun durchzog er andere Völker in Asien, und ging über den Hellespont nach Enropa, gab Makedonien dem Makedon, Attika dem Triptolemos. Ueberall, wohin er kam, verbreitete er Weinbau und Ackerbau. Nach einer vorhin geheim gehaltenen, mit der Zeit aber bekannt gewordenen Sage, starb Osiris nach seiner Rückkehr keines natürlichen Todes, sondern sein Bruder Typhon tödtete ihn, zertheilte den Leib in sechs und zwanzig Stücke, und gab jedem der Theilnehmer ein Stück. Isis rächte den Tod mit Hülfe ihres Sohnes Horus, tödtete den Typhon und seine Gehülfen in einer Schlacht bei dem Dorfe des Antäus, in

dem Theile von Aegypten gegen Arabien. Dieses Dorf hat seinen Namen erhalten, weil dort Herakles den Antäus tödtete. Isis fand alle Theile des Osiris wieder, außer den Schamtheilen, und damit man an vielen Orten glauben möchte, man habe den ganzen Körper des Osiris, ließ sie jeden Theil in Lebensgröße balsamiren, und so den Priestern zur Verehrung übergeben, welche sie nach Stämmen einzeln schwören ließ, niemandem zu sagen, daß sie den ganzen Osiris hätten. Auch gab sie den dritten Theil des Landes den Priestern zu gottesdienstlichen Zwecken. Die heiligen Stiere, den Ochsen Apis und Mnevis heiligte sie dem Osiris, als hülfreiche Thiere beim Ackerbau. Nach Osiris Tode nahm sie keinen Mann wieder, sondern regierte vortrefflich. Die Schamtheile des getödteten Osiris hatte Typhon in den Nil geworfen; Isis befahl, daß sie göttlich dargestellt und verehrt werden sollten, dadurch ist der Dienst des Phallus in die Dionysischen Feste und in die Orgien der Griechen gekommen. Isis liegt nach einigen in Memphis begraben, nach andern aber ist das Grab aller Götter an den Gränzen von Aethiopien auf einer heiligen Insel des Nils, welche außer den Priestern niemand betreten darf. Auch erfand Isis viele Arzeneimittel, und den Trank der Unsterblichkeit, wodurch sie den Sohn Horus, den die Titanen getödtet hatten, wieder ins Leben brachte. Ueberhaupt sei aber viel Streit über die Benennungen der Götter im Griechischen, indem einige die Isis Demeter, andere

Thesmophoros, andere Selene, andere Hora nennen, andere ihr alle diese Namen geben."

Es erhellt sehr bald, daß in dieser Mythe manche Begebenheiten gedreht und gedeutelt sind, um die Abhängigkeit der griechischeu Mythe von der ägyptischen zu zeigen. Aber der Zusammenhang zwischen diesen Mythen ist allzugroß, daß wir solche Nachrichteu nicht ganz verwerfen dürfen, und als sehr alt haben diese Mythen ihre gemeinschaftliche Quelle in einem dritten Lande. Der Hauptgegenstand der ägyptischen Mythologie ist die Ermordung und Zerstückelung des Osiris und die Rache, welche Isis mit ihrem Sohne Horus an dem Mörder ihres Gemahls, Typhon, nimmt. Sie gehört Aegypten ganz allein. Die Züge des Osiris kommen auch in der phönicischen Mythologie und in den orientalischen Erzählungen von Dschemschiid vor. Die Darstellung der verlornen Schamtheile des Ermordeten und die Verehrung derselben erinnert nicht allein an den griechischen Phallus, sondern auch an den indischen Lingam.

## 7.
## Griechische Mythen.

Niemand wird hier die Darstellung eines Gegenstandes erwarten, der die besten Köpfe seit langen Zeiten beschäftigt hat. Das oben angeführte Werk von Creuzer wird den Leser besser führen als er hier geführt werden kann, und nur einige wenige flüchtige Bemerkungen mögen hier ihre Stelle finden.

Eine sehr alte Kosmogonie der Griechen liefert uns das Gedicht, welches unter dem Namen der Hesiodischen Theogonie bekannt ist. Die ganze Darstellung hat in einem hohen Grade den Charakter des Alterthums, nur ist zu fürchten, daß bei dem lockern Zusammenhange des Ganzen hier und da unächte Verse eingeschoben sind. Keine Mythologie enthält eine solche Fülle von Wesen, als diese. Die Namen derselben abzuleiten, ist das Geschäft vieler Forscher gewesen. Aus dem Griechischen selbst kann dieses oft gar leicht, oft schwerer geschehen, und so ist die Deutung, welche Herrmann davon gegeben, oft glücklich, oft gezwungen *). Semitische Sprachen haben andere zu Hülfe genommen, namentlich Le Clerc (Clericus) und auch dann haben wir bald glückliche, bald gezwungene Deutungen erhalten. Die Anwendung des Sanskrit wird mehr auf die Ableitung der griechischen Wurzelwörter überhaupt, als auf die Erklärung besonderer Namen führen. Hier nur Etwas aus diesem alten Gedichte.

Zuerst entstand das Chaos, dann die Erde, der Tartarus im Innern der Erde und die Liebe. Ueber die Bedeutung von Chaos sind die Ausleger sehr uneinig; einige halten es für die ursprüngliche Materie, andere für den Raum, aber beide unterschied der Dichter noch nicht und mit Recht. Chaos ist also, auch der Etymologie nach, Ab-

*) De Graecorum Mythologia antiquissima Diss. a. G. Hermanno. Lips. 1817.

grund. Aus dem Chaos entstanden Erebos und die Nacht; von Erebos und der Nacht wurden der Aether und der Tag erzeugt. Erebos ist das hebräische Wort, ereb der Abend, Anfang der Nacht, so wie Aether der anbrechende Tag; der Wechsel von Tag und Nacht entstand nun. Die Erde brachte den Uranos (Himmel) hervor, die Berge, den Pontos ohne Liebe, den Okeanos aus der Verbindung mit dem Uranos. Unter Pontos werden die eingeschlossenen Meere verstanden, unter Okeanos das Meer, welches die Erde umfließt und sich an den äußersten Enden mit dem Himmel vermischt. Ferner gebar sie von Uranos den Krios und Koios, dem Hyperion und Japetos (hochgehend und fliegend), Thea und Rhea (laufend und fließend) Themis und Mnemosyne (Recht und Andenken) endlich den Kronos und die Kyklopen, auch Kottos, Briareus und Gyges mit hundert Armen und funfzig Köpfen. Uranos verbarg seine Kinder in die Tiefe der Erde. Darüber erzürnt beredet die Erde den Kronos seinem Vater die Geschlechtstheile abzuschneiden, welches geschah. Aus den Blutstropfen entstanden die Furien, Gigauten und Nymphen, Meliai genannt; die Schamtheile fielen ins Meer, Schaum entwickelte sich aus ihnen, und daraus entstand Aphrodite. Man erinnert sich sogleich an die Schamtheile des Osiris. Nun folgt eine Reihe von Zeugungen und Geburten, meistens Naturgegenstände, unter diesen auch zusammengesetzte Wesen, wie Chimaira mit einem Ziegen- Schlangen- und

Löwenkopfe, welche Pegasus und Bellerophon tödteten. Diese Chimaira, gebar vom Orthros, den Phix (Sphinx) und den Nemäischen Löwen, den Herkules bändigte. Keto, Tochter des Pontos, gebar dem Phorkys ihrem Bruder viele Kinder, und zuletzt eine Schlange, welche an den Gränzen der Erde in Hölen goldene Aepfel bewacht. Thea gebar vom Hyperion die Sonne, den Mond und die Morgenröthe. Die Mythe hat schon über das Besondere das Allgemeine gesetzt, über das Sinnliche das Geistige, und Sonne, Mond und Morgenröthe sind dem Göttlichen und Erhabenen untergeordnet. Phoebe kam in das Bette des Koios, und wurde die Mutter der Latona und der Asterie. Letztere vermählte sich mit Perses und gebar die Hekate, hochgeehrt von allen Göttern. Hiemit endet sich die erste Periode, der uralten Götterstamm.

Rhea gebar von Kronos die Hestia, Demeter, Hera, den Hades, Ennosigaios (Poseidon) und Zeus den Vater der Götter und Menschen. Kronos verzehrte seine Kinder, Rhea verbarg daher den Zeus auf Kreta in einem Walde, schob statt dessen einen Stein unter, welchen er verschlang. Als Zeus älter wurde, zwang er den Kronos die verschlungenen Kinder wieder von sich zu geben, und zuerst kam der Stein, den Zeus zuletzt verschlungen hatte. Zeus stellte ihn als Denkmal zu Pythos am Fuße des Parnassos auf. Die heiligen Steine sind hier in die Göttergeschichte verwebt, wie bei den Phöniciern und man

denkt

denkt auch hier bald an Meteorsteine. Zeus löste seines Vaters Brüder die Uraniden von ihren Banden, welche da ür ihm den Blitz gaben, womit er regiert. Japetos vermählte sich mit Klymene, einer Tochter des Okeanos und sie gebar den Atlas, Menoitios, Prometheus und Epimetheus. Den stolzen, unbändigen Menoitios stürzte Zeus in den Erebos, Atlas mußte an den Gränzen der Erde, jenseits der Hesperiden, den Himmel tragen, Prometheus wurde an eine Säule gebunden, wo ein Adler ihm beständig die Leber fraß, bis Herakles ihn befreite. Denn Prometheus hatte Zeus beim Opfer betrogen und für die Sterblichen Feuer vom Himmel entwandt. Zehn Jahre führten Zeus und seine Nachkommen Krieg mit den Titanen; da holte Zeus den Kottos, Briareus und Gyges ans Licht, welche gefangen unter der Erde lagen, bezwang die Titanen und stürzte sie tief unter die Erde. Nach diesem Kriege gebar die Erde vom Tartarus den letzten Sohn Typhoeus mit hundert Schlangenköpfen, welche verschiedene Stimmen von sich gaben und ihm hätten Götter und Menschen gehorcht, wenn nicht Zeus schnell mit Donner und Blitz gekommen wäre, seine Köpfe versengt und das Ungeheuer getödtet hätte. Vom Typhoeus stammen die schädlichen Winde ab. Daß hier der ägyptische Typhon gemeint sei, ist wohl nicht zweifelhaft und wir erhalten hier eine Deutung der ägyptischen Mythe, welche sich auf die schädlichen Winde der Wüste bezieht.

Die dritte Periode folgt nun. Es herrschte Zeus. Seine Kinder von der Metis fraß er auf, weil ihm von der Erde verkündet war, daß sie herrschen würden. Athene kam aus seinem Kopfe. Thetis gebar ihm die Horen, Eunomie, Dike und Irene (Gesetzgebung, Rechtspruch und Frieden), Eurynome gebar ihm die drei Charitinnen, Demeter die Persephone, welche Aidoneus raubte, Mnemosyne die neun Musen, Leto den Apollo und die Artemis, zuletzt Hera die Hebe, den Ares und die Eilithyia. Hera gebar auch den Hefaistos ohne Liebe. Dem Poseidon gebar Amphiritr den Triton. Mit Aphrodite zeugte Mars Furcht und Schrecken und die Harmonie. Maia gebar dem Zeus den Hermes, Semele Kadmos Tochter eine Sterbliche den Dionysos, Alkmene den Herakles. Hefaistos vermählte sich mit Aglaia, Dionysos mit Ariadne, Minos Tochter, Herakles mit Hebe. Die Okeanine Perseis gebar der Sonne die Kirke und den König Aetes. Dieser Sohn der Sonne vermählte sich mit Idyia, einer Tochter des Okeanos, welche ihm Medea gebar. Nun folgen die Verbindungen der Göttinnen mit den Sterblichen.

Wir bemerken in diesen Mythen sogleich eine große Aehnlichkeit mit den phönicischen Sagen, und da hier offenbar Wörter aus den semitischen Sprachen vorkommen, so können wir wohl schließen, daß die phönizische Mythe übergegangen sei in die griechische, nicht umgekehrt. Denn das Vorkommen griechischer Wörter in phönicischen

Mythen ist nicht zu verwundern, da die Griechen die Mittelspersonen und die Uebersetzer waren, wodurch die Nachrichten von phönicischen Mythen auf uns gekommen sind. Geringer ist die Aehnlichkeit mit den ägyptischen Mythen, doch fehlt auch in manchen Zügen die Uebereinstimmung nicht, wie wir oben gesehen haben. Ja wenn wir die Sache genau betrachten, so finden wir, daß kein Hauptzug dieser Mythen den Griechen ganz allein eigen und eigenthümlich ist. Wohl aber namen sie Mythen von andern Völkern auf und erweiterten und verschönerten sie so, daß man sie oft nicht mehr in ihrer ursprünglichen Gestalt erkennt. Auch die Hesiodischen Mythen wurden später vergrößert und verschönert, und namen eine andere Gestalt an.

Ein ganzer griechischer Mythenkreis kommt in der Hesiodischen Theogonie nur nach dem Namen des Gottes vor, auf den er sich bezieht. Es ist der Mythenkreis des Dionysos, seine Erziehung in Nysa, seine Züge durch einen großen Theil der damals bewohnten Erde, und vorzüglich sein Zug nach Indien. Einige alte Schriftsteller versetzten Nysa nach dem glücklichen Arabien, aber Arabien war den Alten ein unbekanntes Land, wohin sie das Unbekannte überhaupt versetzten. Die Stadt Nysa liegt vielmehr auf der Südseite des Hindu Kush im heutigen Kabul und wir haben eine ziemlich genaue Bestimmung der Lage und Schilderung der Gegend in Arrians Erzählung von den Thaten Alexanders. Es führt dieses auf eine

wechselseitige Verbindung der Länder am Fuße des Kaukasus und des Hindu Kush in den frühesten Zeiten. War vielleicht der Zug des Bacchus nach Indien und seine Erziehung in Nysa eine symbolische Darstellung einer Wanderung der gebildeten Völker des nördlichen Kaukasus zum südlichen Kaukasus, und einer dadurch entstandenen Verknüpfung jener Länder? Es wurden dem Bacchus Züge zugeschrieben, wie dem Osiris, Sesostris, der Astarte und Dschemschiid. Liegen hierunter nicht die Wanderungen der am höchsten ausgebildeten Völker aus Armenien und Medien in die herum liegenden Länder zum Grunde? Bacchus kam auf seinen Zügen, sagt die Mythe ferner, nach Phrygien und brachte von dort den Dienst der Kybele nach Griechenland. Von der Kybele ist in der hesiodischen Theogonie gar nicht die Rede, und wenn auch die Mythe von Bacchus nicht später war, als jenes Gedicht, so kann man doch wohl annehmen, daß sie noch nicht zu dem griechischem Stamme gedrungen war, zu welchem der Verfasser der Theogonie gehörte.

Diese Theogonie war ohne Zweifel die Volkslehre der Griechen, da sie in den spätern mythologischen Sammlungen von Apollodor und Hygin an die Spitze der Mythen gestellt wird. Außer diesen Volkslehren waren unter ihnen noch andere mehr geheime Lehren, wie es scheint. Man hat davon einige Angaben; ich will nur eine derselben anführen und zwar die Orphische Lehre

nach Damaskius *). Den Orphischen Rhapsodien zufolge, sagt er, soll die Zeit das erste gewesen sein, dann folgten der Aether und das Chaos. Damaskius hält diese für die nicht sinnlichen Anfänge. Wir möchten sie mit den Anfängen der Zendlehre, den Grundwesen des Lichts und der Finsterniß, Sprößlingen der unbegränzten Zeit vergleichen. Diesen stand gegenüber das Weltei, ferner das silberweiße Gewand, die Wolke, woraus der Phanes hervorgeht. Dieses ist rein indisch, das Häutchen im Ei ist der Himmel, woraus die Sonne hervortritt. So vereinigt jene alte Mythe die beiden wichtigsten Lehren des Alterthums, die altpersische und altindische. Nach dem Hellanikos und Hyeromnos waren Wasser und Erde die ersten Orphischen Anfänge, daraus kam ein Drache mit einem göttlichen Angesichte, einem Löwen- und einem Ochsenkopfe. Noch ist tief im Orient bei den Sinesen und Japanern der Drache ein geheiligtes Wesen geblieben. Ueberhaupt findet man in den griechischen Mysterien, so viel wir von ihnen wissen, oft Erinnerungen an indische und altpersische Lehren, und die heiligen Worte, welche beim Schlusse der Eleusinischen Mysterien gesprochen wurden, Κογξ, Ὀμ, παξ ganz unerklärlich im Griechischen, sind offenbar die drei Worte, womit der indische Gottesdienst geschlossen wird, Canscha, Om, Pakscha *). Das erste Wort

*) S. Wolfii Anecdota graeca. T. 3. p. 253.
*) S. Wilford in Asiat. Research. V. 5. p. 300.

bedeutet den Gegenstand der heißesten Wünsche, Om bedeutet Amme, ist aber wohl das Hom der Perser, und Pakscha heißt Schicksal. Die Namen der drei großen Kabiren in den samothracischen Geheimlehren, scheinen Beinamen von Wischnu, und wenn auch der Name Kabir selbst, so wie manche andere Namen dieser Lehre, wie ein berühmter Philosoph gezeigt hat, sich ohne Zwang aus semitischen Sprachen erklären lassen, so mögen wir bedenken, daß jene indischen Lehren durch den Mund der Völker gingen, welche semitische Sprachen redeten, und daher muß in der griechischen Etymologie bald im Sanskrit, bald im Semitischen der Stamm aufgesucht worden. So fanden wir oben in der phönizischen Mythologie ein Gemisch von offenbar semitischen und offenbar griechischen Wörtern, welche durch den Uebersetzer hinein gebracht waren.

Es ist hier nicht der Ort die griechische Mythe weiter zu verfolgen, worin die älteste Geschichte mit der ältesten Naturgeschichte und Naturphilosophie vermengt liegt. Ihre kosmogonischen Lehren fielen bald in die Hände ihrer Philosophen, entzogen sich der Religion, und verloren ganz ihre Beziehung, welche sie auf Sage haben, wodurch die Stämme und deren Abstammung erkannt wird.

---

## 7.
## Allgemeine Betrachtungen über diese Kosmogonieen.

Die hier angeführten und nach ihren Hauptsätzen kurz angegebenen Kosmogonieen sind diejenigen aus dem Alterthume, von welchen wir die genauesten Nachrichten haben. Andere Kosmogonieen oder vielmehr Religionen deren noch erwähnt wird, sind uns so wenig genau bekannt, daß ihre Untersuchung von geringem Nutzen sein konnte. Nur eine der letztern müssen wir noch anführen, weil sie eine der ältesten Religionen zu sein scheint, von welcher wir aus dem Alterthume Nachricht haben. Es ist die Religion der Sabäer. Das Volk selbst gehört zu den merkwürdigsten im Alterthume, und die Geschichte umgiebt es mit einem heiligen Dunkel, der den Reiz es kennen zu lernen erhöht. Im glücklichen Arabien wohnt dieses Volk von Fremden getrennt und gesichert von der Nordseite durch eine undurchdringliche Wüste, von allen übrigen Seiten durch ein gefährliches klippenvolles Meer. Ueberdies scheinen sie auch selbst Seehandel getrieben, und sich den Feinden durch Schiffe furchtbar gemacht zu haben. Der Reichthum, und was noch mehr ist, der glückliche Zustand dieses Volkes, so wie auch der dadurch entstandene Stolz desselben, sind bei den Alten berühmt. Ihre Religion war eine Verehrung der Sonne, des Mondes, und der Gestirne. Die Nachrichten von demselben hat Bo-

bedeutet den Gegenstand der heißesten Wünsche, Om bedeutet Amme, ist aber wohl das Hom der Perser, und Pakscha heißt Schicksal. Die Namen der drei großen Kabiren in den samothracischen Geheimlehren, scheinen Beinamen von Wischnu, und wenn auch der Name Kabir selbst, so wie manche andere Namen dieser Lehre, wie ein berühmter Philosoph gezeigt hat, sich ohne Zwang aus semitischen Sprachen erklären lassen, so mögen wir bedenken, daß jene indischen Lehren durch den Mund der Völker gingen, welche semitische Sprachen redeten, und daher muß in der griechischen Etymologie bald im Sanskrit, bald im Semitischen der Stamm aufgesucht worden. So fanden wir oben in der phönizischen Mythologie ein Gemisch von offenbar semitischen und offenbar griechischen Wörtern, welche durch den Uebersetzer hinein gebracht waren.

Es ist hier nicht der Ort die griechische Mythe weiter zu verfolgen, worin die älteste Geschichte mit der ältesten Naturgeschichte und Naturphilosophie vermengt liegt. Ihre kosmogonischen Lehren fielen bald in die Hände ihrer Philosophen, entzogen sich der Religion, und verloren ganz ihre Beziehung, welche sie auf Sage haben, wodurch die Stämme und deren Abstammung erkannt wird.

7.

## Allgemeine Betrachtungen über diese Kosmogonieen.

Die hier angeführten und nach ihren Hauptsätzen kurz angegebenen Kosmogonieen sind diejenigen aus dem Alterthume, von welchen wir die genauesten Nachrichten haben. Andere Kosmogonieen oder vielmehr Religionen deren noch erwähnt wird, sind uns so wenig genau bekannt, daß ihre Untersuchung von geringem Nutzen sein konnte. Nur eine der letztern müssen wir noch anführen, weil sie eine der ältesten Religionen zu sein scheint, von welcher wir aus dem Alterthume Nachricht haben. Es ist die Religion der Sabäer. Das Volk selbst gehört zu den merkwürdigsten im Alterthume, und die Geschichte umgiebt es mit einem heiligen Dunkel, der den Reiz es kennen zu lernen erhöht. Im glücklichen Arabien wohnt dieses Volk von Fremden getrennt und gesichert von der Nordseite durch eine undurchdringliche Wüste, von allen übrigen Seiten durch ein gefährliches klippenvolles Meer. Ueberdies scheinen sie auch selbst Seehandel getrieben, und sich den Feinden durch Schiffe furchtbar gemacht zu haben. Der Reichthum, und was noch mehr ist, der glückliche Zustand dieses Volkes, so wie auch der dadurch entstandene Stolz desselben, sind bei den Alten berühmt. Ihre Religion war eine Verehrung der Sonne, des Mondes, und der Gestirne. Die Nachrichten von demselben hat Bo-

chart gesammlet *). Dieses Volk scheint ein Urvolk in der alten Welt; in der Nähe von Afrika machte dasselbe das Mittelglied zwischen dem ersten thierischen Stamme der Menschheit, und dem neuern bessern Zustande derselben. Die Alten nennen sie Aethiopen, woraus man schließen möchte, daß sie noch die Kennzeichen jenes Menschenstammes gehabt haben. Ihre Religion selbst ist die höchste Stuffe des Naturdienstes, die reine Verehrung der größten und erhabensten Naturgegenstände, der Gestirne. Von dort war der Schritt zur Verehrung der geistigen Naturkräfte nur ein geringer Schritt.

Daß wir aus dem Alterthume keine Nachrichten von einem ganz reinen Naturdienste haben, wie die neuere Zeit sie giebt, ist nicht zu verwandern. Die Alten begnügten sich Nachrichten von gebildeten Völkern, wenigstens von solchen, welche Staatsverfassungen hatten, zu geben, und hielten es nicht der Mühe werth die Meinungen der wilden Völker gehörig zu erforschen. Ja wir haben erst in den neuesten Zeiten genauere Nachrichten von den Religionen solcher Völker bekommen, denn vormals begnügten sich die Reisebeschreiber mit der Behauptung, die Meinungen dieser Völker zeugten von einer solchen Unwissenheit und Dummheit, daß man sich nicht die Mühe geben könne sie darzustellen oder sie

*) Sam. Bocharti Geographia sacra seu Phaleg et Canaan. Lugd. Bat. 1692. fol. p. 129.

zu erforschen. In allen Religionen dieser Völker, der Neger in Afrika, der amerikanischen Wilden und der hochnordischen Nationen, der Grönländer u. s. w. finden wir den ersten Uebergang aus dem Sinnlichen zum Geistigen, den Geist in jedem Wesen zu ahnden, ihn zu verehren, ihn zu bitten, wenn der Gegenstand nützlich ist, ihn zu zu besänftigen und Gaben (Opfer) darzubringen, wenn er schädlich ist. Spuren von diesem Glauben finden wir in den Nymphen, den Dryaden und Hamadryaden der Alten. Es ist der uneigentlich sogenannte Fetisdienst der Afrikaner. So wie jeder Gegenstand hat auch jedes Land seinen Geist, und das große Ganze hat seinen großen Geist, wie die nordamerikanischen Wilden ihn nennen. Der Geist ist das Unbekannte in der Natur. Wenn daher die Grönländer gefragt werden, was dieser Geist sei, so sagen einige sehr richtig er habe gar keine Gestalt, andere vergleichen ihn mit einem Bären, andere sagen er sterbe nicht, andere hingegen, ein leichter Hauch tödte ihn. Das zarte Gefühl der geistigen Nähe schwindet bei jeder Störung. Zum Unbekannten treibt Ahndung und Sehnsucht, und bald finden sich Menschen, welche selbst meinen, oder auch glauben machen, sie hätten das Unbekannte erforscht, sie wären im vertrauten Umgange mit jenen Geistern. Sie sind die ersten Priester. Sie benutzen diese Bekanntschaft mit dem Unbekannteu, Krankheiten zu heilen, die Zukunft zu erforschen, und überhaupt Nutzen zu stiften oder auch

Schaden. Dieses ist Hexen, Feitissare, von dem portugisischen Feito eine That und daher der Ausdruck Fetis. Die portugisische Sprache hat sich nämlich seit den großen Eroberungen dieses Volkes tief in das Innere von Afrika und Indien verbreitet. In diesem Glauben befangen finden wir mehr oder weniger die wilden Völker der jetzigen Welt.

Nur zuweilen erheben sich die Mythen dieser Völker über jene Stuffen und nähern sich den Kosmogonieen der Alten so sehr, daß man sie für Ueberbleibsel jener alten Lehren halten möchte. Dergleichen findet sich zum Beispiele in den Mythen der Bewohner von Otaheiti. Nach Forsters Nachrichten *) gleicht die Mythologie dieses Volkes im Ganzen gar sehr der Mythologie jener wilden Völker, welche in jedem Naturgegenstande einen Geist ahnden. Aber es kommt eine Lehre hinzu, welche sie den Lehren der alten Völker anreiht. Das höchste Wesen heißt bei ihnen der Ursprung aller Fortpflanzung; sein Weib ist ihm aber nicht ähnlich, sondern eine feste, materielle Substanz, welche sie den Felsen nennen. Mit diesem Weibe zeugte der große Geist die Schöpferin des Mondes, den Schöpfer der Sterne, den Schöpfer des Meeres und den Gott der Winde. Dieses hat ganz den Charakter des Alterthums, und kam vielleicht aus den ehemaligen Sitzen des

*) J. R. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783. S. 465 folg.

Volkes in diese verlassenen Inseln mit hinüber. Auch die nordische Mythologie kommt mit den Mythologieen des Alterthums ganz überein. Aus dem getödteten Riesen Ymer wird die Erde gebildet; die Kuh Audumbla leckt einen ersten Menschen hervor, einen Protoganos noch vor der Erde vorhanden, und erst später werden aus einem Holzstücke am Ufer Mann und Weib geformt. Diese Mythologie gehört vielleicht der Zeit nach schon zu den Mythologieen des Alterthums, und darf von ihnen in keiner Rücksicht getrennt worden.

Die Uebereinstimmung der mythischen Lehren des Alterthums nicht allein im Ganzen, sondern vorzüglich in einzelnen zufälligen Zügen, führt auf den Gedanken einer Urreligion, von welchen die oben angeführten Kosmogonieen Sprößlinge sind. Wir haben ferner gesehen, wie sich bei demselben Volke, namentlich bei den Phöniciern, den Griechen, den Hebräern verschiedene Urkunden finden, welche man nachher geschickter oder ungeschickter in eine einzige verbunden hat; wahrscheinlich verschiedene Entwicklungsstuffen einer und derselben Religion. Diese ursprüngliche Lehre war schon über den Fetisdienst der wilden Völker und den reinen Gestirndienst der Sabäer hinaus, und scheint in dem Hauptgedanken bestanden zu haben, daß nur das Organische die Quelle des Organischen, daß also nur das Organische der Ursprung des Ganzen sein könne, und daß jede Hervorbringung eines Wesens, daß jede Verknüpfung von Ursache und Wirkung nur in dem Organischen, im Zeu-

gen liegen müsse. Daher das Weltei, die Homoroka, der Riese Ymer, der Himmel, welcher die Erde liebend umfängt, die den Göttern zugesellten Weiber und die fortgesetzte Zeugung von Gottheiten. Es entwickelt sich diese Lehre in einer Geschichte der Natur in eigentlicher Bedeutung und in einer Geschichte des Menschheit jener frühen Zeiten; oft verknüpfen sich beide mit einander. Aber der Ursprung des organischen Wesens, woraus oder wodurch Alles entstand bleibt noch zweifelhaft. Hier wendete sich die ursprüngliche Religion nach zwei Seiten. Auf der einen Seite findet der menschliche Geist bei seiner Forschung das Leblose, das Chaos, die Finsterniß, den Mot und legt ihm zum Grunde, damit der Geist der im Winde weht die erste Bewegung hervorbringen, oder die Liebe die zerstreuten Theile verknüpfen und ordnen könne. Aber die Vermischung des Geistigen mit dem Irdischen fällt in die Augen, und würde nicht gefallen, wenn nicht der Mensch gar oft auf halbem Wege stehen bleiben möchte, und wenn er nicht gar oft dort auch am sichersten stände. Wendet sich der Mensch ganz zum Irdischen, so weicht die Religion und die Philosophie der ältesten Zeit fängt an, welche mehr oder weniger atomistisch ist. Wendet er sich ganz zum Geistigen, so findet er den Schöpfer der Welt, zuerst zwei Wesen, ein gutes und ein böses, bis sich endlich alles in der Einheit auflößt.

So ist der Gang der Menschheit. Der Fe-

tisdienst, welcher noch unter den wilden Völkern herrscht, war vorangegangen, viele Völker hatten sich vermuthlich schon zur reinen Anbetung der Gestirne gehoben, als in dem Urlande der menschlichen Bildung, im Paradiese, in dem reinen Eri, in Armenien, Medien und den anliegenden Ländern jene Urreligion sich bildete, deren Hauptzüge wir angegeben haben. Sie verbreitete sich nach allen Seiten mit den Künsten des Ackerbaues und des bessern Lebens. Die semitischen Küstenvölker von Syrien durch die Wüste nach dem Ausflusse des Frats, nahmen die Lehre bald auf, durch Wanderung der Völker kam sie nach Kleinasien, Griechenland und Italien, so wie auf der andern Seite nach dem Lande von Nysa und von dort weiter nach Indien und in die weite Welt. Durch die Eroberung eines Aethiopenlandes drang sie wahrscheinlich nach Aegypten und vereinigte sich dort mit dem Dienste der Gestirne, so wie mit dem Fetisdienste, dessen Ueberbleibsel sich zu deutlich in der Verehrung einer großen Menge von heiligen Thieren und der Verschiedenheit der Gebräuche in den verschiedenen Nomen zeigen. Allenthalben wurde sie wohl aufgenommen da sie Korn säete, Obstbäume pflanzte und Weinreben zog. Viehzucht fand sie schon, herumschwärmende Völker ohne feste Sitze, welche den Himmel betrachteten und den Lauf der Gestirne. In ihrem Urlande, in dem reinen Eri, eeinigte sie sich zur Lehre von zwei Grundwesen, dem guten und dem bösen, damit sich noch reiner der ei-

Die dritte Periode folgt nun. Es herrschte Zeus. Seine Kinder von der Metis fraß er auf, weil ihm von der Erde verkündet war, daß sie herrschen würden. Athene kam aus seinem Kopfe. Thetis gebar ihm die Horen, Eunomie, Dike und Irene (Gesetzgebung, Rechtspruch und Frieden), Eurynome gebar ihm die drei Charitinnen, Demeter die Persephone, welche Aidoneus raubte, Mnemosyne die neun Musen, Leto den Apollo und die Artemis, zuletzt Hera die Hebe, den Ares und die Eilithyia. Hera gebar auch den Hefaistos ohne Liebe. Dem Poseidon gebar Amphirite den Triton. Mit Aphrodite zeugte Mars Furcht und Schrecken und die Harmonie. Maia gebar dem Zeus den Hermes, Semele Kadmos Tochter eine Sterbliche den Dionysos, Alkmene den Herakles. Hefaistos vermählte sich mit Aglaia, Dionysos mit Ariadne, Minos Tochter, Herakles mit Hebe. Die Okeanine Perseis gebar der Sonne die Kirke und den König Aetes. Dieser Sohn der Sonne vermählte sich mit Idyia, einer Tochter des Okeanos, welche ihm Medea gebar. Nun folgen die Verbindungen der Göttinnen mit den Sterblichen.

Wir bemerken in diesen Mythen sogleich eine große Aehnlichkeit mit den phönicischen Sagen, und da hier offenbar Wörter aus den semitischen Sprachen vorkommen, so können wir wohl schließen, daß die phönizische Mythe übergegangen sei in die griechische, nicht umgekehrt. Denn das Vorkommen griechischer Wörter in phönicischen

# Die Urwelt
und
# das Alterthum,
erläutert
durch
# die Naturkunde,

von

F. H. Link,

Professor der Arzneikunde zu Berlin, Direktor des botanischen Gartens, und Mitgliede der Akademie der Wissenschaften daselbst, wie auch anderer gelehrten Gesellschaften.

---

Zweiter Theil.

---

Berlin, 1822.
Bei Ferdinand Dümmler.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

# Vorrede.

Die drei ersten Abschnitte dieses Theiles enthalten Zusätze zum ersten Theile und betreffen die Urwelt. Einige Untersuchungen, welche dort leicht berührt worden, sind hier ausgeführt, andere sind näher bestimmt, und einige wenige geändert worden. Die drei letzten Abschnitte betreffen das Alterthum, und größtentheils Gegenstände, wovon im ersten Theile noch nicht die Rede

bedeutet den Gegenstand der heißesten Wünsche, Om bedeutet Amme, ist aber wohl das Hom der Perser, und Pakscha heißt Schicksal. Die Namen der drei großen Kabiren in den samothracischen Geheimlehren, scheinen Beinamen von Wischnu, und wenn auch der Name Kabir selbst, so wie manche andere Namen dieser Lehre, wie ein berühmter Philosoph gezeigt hat, sich ohne Zwang aus semitischen Sprachen erklären lassen, so mögen wir bedenken, daß jene indischen Lehren durch den Mund der Völker gingen, welche semitische Sprachen redeten, und daher muß in der griechischen Etymologie bald im Sanskrit, bald im Semitischen der Stamm aufgesucht worden. So fanden wir oben in der phönizischen Mythologie ein Gemisch von offenbar semitischen und offenbar griechischen Wörtern, welche durch den Uebersetzer hinein gebracht waren.

Es ist hier nicht der Ort die griechische Mythe weiter zu verfolgen, worin die älteste Geschichte mit der ältesten Naturgeschichte und Naturphilosophie vermengt liegt. Ihre kosmogonischen Lehren fielen bald in die Hände ihrer Philosophen, entzogen sich der Religion, und verloren ganz ihre Beziehung, welche sie auf Sage haben, wodurch die Stämme und deren Abstammung erkannt wird.

---

## Inhalt.

### Erster Abschnitt.



### Zweiter Abschnitt.



### Dritter Abschnitt.



### Vierter Abschnitt.

# Erster Abschnitt.

## Zur Geschichte der Erde.

Wo Denkmäler und Nachrichten der Menschen den Forscher verlassen, bleiben ihm noch die Denkmäler der Natur. Sie führen ihn in eine Urwelt zurück, welche wir eben dadurch bezeichnen, daß wir aus ihr keine Denkmäler und keine Nachrichten haben, wie sie der Mensch errichtet und aufzeichnet. Jenem Zustande reiht sich das Alterthum an, aus welchem wir schon menschliche Urkunden besitzen, doch nicht selten so mangelhaft und ungewiß, daß wir auch hier die Naturgeschichte zu Hülfe rufen müssen. Die Geschichte der Urwelt mögen wir auf eine dreifache Weise eintheilen, in die Geschichte der Erde oder der Grundlage des Organismus, in die Geschichte der organischen Körper mit Ausname des Menschen, der sich, vielleicht nicht mit Unrecht an die Spitze des Organismus stellt, und daher eine besondere Geschichte der Menschheit verlangt.

In dem ersten Theile dieses Werkes sind die wichtigsten Denkmäler der Natur angegeben worden, welche uns von dem Dasein einer Urwelt überzeugen, auch sind manche Merkwürdigkeiten angeführt, wodurch wir den wunderbaren Zustand jener frühen Welt kennen gelernt haben. Aber es ist dort noch nicht der Versuch gemacht, jene Thatsachen in eine zusammenhängende Geschichte zu verknüpfen. Es fehlt nicht an Versuchen dieser Art. Mit der größten Kühnheit sind Geschichten und Theorien der Erde geliefert worden zu einer Zeit, als man noch lange nicht die Kenntnisse hatte, welche zu einer solchen Geschichte oder Theorie gefordert werden. Über ein Jahrhundert hindurch hat man sich die Zeit mit solchen Theorien vertrieben, in eigentlichster Bedeutung vertrieben, da man sie zur Untersuchung der Natur nützlicher anwenden konnte. Indessen hat das Bestreben jene Theorien zu beweisen oder zu widerlegen, eine Menge Thatsachen ans Licht gebracht, welche man sonst übersehen hätte. Die Thatsache an und für sich scheint keinen Werth zu haben, wenn sie nicht in eine zusammenhängende Reihe gestellt oder darauf bezogen wird. Und so wollen wir auch die Thatsachen zur Geschichte der Erde in einen Zusammenhang zu bringen suchen, von dem wir nur wünschen, daß er möge widerlegt werden, wenn er keinen Beifall erhalten sollte. Vor allen Dingen wollen wir uns bemühen, so wenige Hypothesen dabei vorauszusetzen, als möglich, denn nur zu sehr

sind die Leser mit solchen Hypothesen ermüdet worden.

Den Ursprung der Erde hat die Wissenschaft noch nicht erreicht. Man mag diesen Planeten, mit Leibnitz für eine ausgebrannte Sonne halten, oder mit Whiston für einen ausgebrannten Kometen, oder auch mit Büffon, für ein Stück von der Sonne, welches ein Komet abstieß, und man wird für die eine Vermuthung so viel oder so wenig Gründe finden, als für die andere. Nur die Beobachtung des gestirnten Himmels kann uns auf besser gegründete Vermuthungen füren; denn in jenen Räumen ist die Werkstätte, wo neue Weltkörper sich bilden könnten. Herschel hat auf die weitausgedehnten Lichtnebel aufmerksam gemacht, welche entweder ganz gleichförmig oder hin und wieder verdichtet erscheinen, auf die Lichtnebel mit einem dichteren Kerne, auf die Sterne mit einem Lichtnebel umgeben, und auf die Sternhaufen in einem verbreiteten Lichtnebel. Es scheint, als sähen wir hier, wie aus dem verdichteten Lichte nach und nach Weltkörper entstehen. Geht vielleicht das Licht, durch allmälige Verdichtung oder Verkörperung in Luft und Dunst, dann in tropfbare Körper über, und bedarf es mehr, als des Erwachens von Polarität, um daraus feste Körper zu bilden, und hängen von solchen Polaritäts Verhältnissen vielleicht die Verhältnisse ab, wodurch die Weltkörper zur Sonnen und Planeten bestimmt werden? Doch wir wollen nicht weiter solchen Hypothesen folgen,

wodurch wir unvermerkt auf die Bahn eines Whistons oder eines Büffons könnten geleitet werden, eine Bahn, welche wir eben vermeiden wollten.

Ueberall erscheint in der Natur das Regelmäßige als das Ursprüngliche und gleichsam Nothwendige, das Unregelmäßige hingegen als das Spätere und Zufällige. Wir mögen daher auch die Erde als einen ursprünglich vollkommen runden Körper betrachten. Wir mögen diesen Körper zugleich als vollkommen flüssig annehmen, und so finden wir eine Erklärung für die ellipsoidische Gestalt der Erde. Die Mathematik leitet nämlich diese Gestalt auf eine sehr befriedigende Weise von dem Drehen der Erde um ihre Axe her, welches durch den Schwung die flüssige Masse unter dem Aequator und in der Nähe desselben erhob, die Pole hingegen abplattete, und so das Ganze in ein Ellipsoid verwandelte. Wenn die Theorie nicht ganz mit der Erfarung übereinstimmt, so liegt dieses einerseits an der großen Schwierigkeit, solche Erfarungen anzustellen, andererseits an der Schwierigkeit die Rechnungen unter den gegebenen Umständen mit der größten Schärfe zu führen. Wer die Ausstellungen erwägt, welche an der Gradmessung in einem Lande, das sich der besten Instrumente rühmt, in England gemacht worden sind, wer die Störungen bedenkt, welche der eisenhaltige Boden in einer Gegend von Ostindien bei der dortigen Gradmessung durch seine Wirkung auf die Magnet-

nadel verursachte, der wird auf jene Abweichungen kein großes Gewicht legen. Die neu entdeckte Wirkung der Elektrizität, ja sogar der verschiedenen Temperatur auf die Richtung der Magnetnadel, wird in der Folge noch manche mögliche Fehler bei solchen Gradmessungen zeigen. Am wenigsten wird man aus der Verschiedenheit der gemessenen Grade auf der südlichen und nördlichen Halbkugel auf eine Ungleichheit beider Hemisphären schließen, ehe man nicht überzeugt ist, daß kein Fehler in der Messung gemacht sei. Wie leicht solche Fehler zu begehen sind, zeigt die Verschiedenheit der Gradmessungen in Lappland, wie sie einst von Maupertuis und später von Swanberg angestellt worden.

Aus dem Grundsatze, daß überall das Regelmäßige zuerst da gewesen, das Zufällige hingegen später entstanden sei, folgt allerdings, daß die Axe der Erde ursprünglich senkrecht auf die Bahn derselben war, und die jetzige Schiefe der Ekliptik nebst ihrer periodischen Ab- und Zunahme später entstand. Der Winkel, welchen die Axe der Erde mit ihrer Bahn jetzt macht, erscheint höchst zufällig, und es ist nicht zu tadeln, wenn schon Burnet, indem er von einer regelmäßigen Bildung der Erde nach Naturgesetzen ausging, diesen Winkel nicht als ursprünglich annahm, sondern vielmehr einen rechten Winkel. Wir wissen jetzt, daß jener Winkel einer periodischen Veränderung unterworfen ist, aber nehmen wir auch in dieser periodischen Veränderung den geringsten

Winkel an, oder den größten, oder den mittlern, so erscheinen doch immer diese Winkel nicht weniger zufällig, und man ist berechtigt eine ursprünglich senkrechte Lage der Erdaxe vorauszusetzen. Darum ist auch die Behauptung, daß die ursprüngliche Lage der Erdaxe senkrecht auf die Erdbahn gewesen sei, mit großem Beifalle aufgenommen, und eben darum auch oft falsch angewandt worden. Nach Whiston gab Gott der Erde die tägliche Bewegung beim Sündenfalle der ersten Menschen und zu derselben Zeit erhielt auch die Erdaxe ihre Neigung gegen die Bahn, wodurch nun ein Wechsel der Jahrszeiten entstand, da vorhin ein beständiger Sommer auf der ganzen Erde herrschte. De la Pluche leitete die Sündflut von einer plötzlichen Verrückung der Erdaxe her, bis zur jetzigen Schiefe der Ekliptik. Andere haben die Erkältung der Polarländer jener Verrückung zugeschrieben, welche sie durch einen Kometen geschehen lassen. Es stimmt indessen weit mehr mit der Regelmäßigkeit der Natur überein, wenn man annimmt, daß jene Veränderung langsam geschah. Aber durch welche Kräfte sie hervorgebracht würde, ist schwer zu sagen.

Wenn nun aber, wird man fragen, die Axe der Erde einst senkrecht auf die Erdbahn war, wenn also die Polarländer nicht solche Winter hatten, wie jetzt, warum sollen wir nicht annehmen, daß die Elephantenknochen und die Palmenfrüchte der Urwelt Ueberbleibsel aus jenen war-

men Klimaten sind? Die Frage läßt sich leicht beantworten. Es ist nicht wahrscheinlich, daß jene Elephanten und Palmen in der Zeit lebten, wo die Axe der Erde noch senkrecht stand. Was wir von ihren Ueberbleibseln unter der Erde finden rührt offenbar aus den spätesten Zeiten der Urwelt her, und es ist nicht wahrscheinlich, daß seit derselben die Erdaxe eine so bedeutende Veränderung sollte erlitten haben. Die Knochen sind zum Theil mit Haut und Fleisch bedeckt, und Haare finden sich daneben; es müssen also diese Thiere schon in einem kalten Lande gelebt haben, oder die Veränderung von Wärme zur Kälte muß plötzlich geschehen sein, denn ohne Kälte konnten sich Haut und Fleisch nicht erhalten. Das Letzte führt auf eine plötzliche Revolution, wodurch die Jahrszeiten auf der Erde verändert wurden, und wir werden eingeladen eine Hypothese zu ersinnen, welche Ursachen für jene plötzliche Veränderung darbietet. Aber es bedarf einer solchen Hypothese nicht, und das ist immer ein Gewinn für die Wissenschaft, denn die Thiere und Pflanzen der Urwelt, ungeachtet sie mit noch lebenden Thieren und Pflanzen aus wärmern Gegenden Aehnlichkeit haben sind doch von einer besondern Art und konnten sehr wohl in einem kalten Lande leben. Davon ist im ersten Theile geredet worden. Finden Moschusstiere unter dem 70° N. Br. jetzt ihre Nahrung, warum nicht vormals Mammouthtiere. So mögen wir also die ursprünglich senkrechte Lage der

Erdöre behaupten, ohne darum irgend eine Folgerung zuzugeben, welche man aus dieser Lage und ihrer Veränderung ziehen wollte.

Aus dem Grundsatze der ursprünglichen Regelmäßigkeit folgt weiter, daß die Oberfläche der Erde ursprünglich eben war, die Erhöhungen und Vertiefungen auf derselben aber später entstanden. Es ist schwer in der Richtung der Bergzüge eine Regelmäßigkeit zu finden, aber niemand hat in der Gestalt der einzelnen Berge eine solche Regelmäßigkeit wahrgenommen. Wir nehmen daher an, daß die Berge später entstanden, und dieses ist nur auf eine dreifache Weise möglich, entweder unmittelbar durch Bildung derselben über der Oberfläche, oder durch Einstürzen des ebenen Bodens, oder durch Erhebung derselben über die Ebene.

Jede dieser drei Meinungen hat ihre Vertheidiger gefunden. Linné, Büffon, Werner sind für die erste Meinung. Wo im Meere Tang oder Sargasso (Fucus natans) wächst, sagt Linné, da wird die Oberfläche des Meeres still und eben. Hier schlägt sich nun ein thonartiger Bodensatz auf dem mit Sand bedeckten Boden nieder, worüber sich ein Schlamm von verfaulten Seegewächsen legt. Unter dem Sargasso lebt eine große Menge von den seltsamsten Thieren und Meerinsekten. Diese sterben, werden im Thon begraben und erhöhen den Boden dergestalt, daß er sich der Wasserfläche nähert. Nun bekommen die Wellen Macht, den Sargasso zu vertreiben und

dafür Schlamm aufzuhäufen, welcher zuletzt mit Sand bedeckt wird. Sand krystallisirt sich aus dem Meere. Der Bodensand wächst zum Sandstein zusammen und der Schlamm zu Schiefer. Der Thon wird durch die damit vermischten Schalthiere zu einem mit Versteinerungen von Thieren eines fremden Abgrundes angefüllten Kalkbette. Der obere Schlamm giebt Schiefer und die äusserste Sandschicht Geaufelsstein *). Wir lächeln über diese Erklärungen des grossen Mannes; bedenken aber nicht, daß der Gedanke, das Unorganische von dem Organischen abzuleiten, wie hier geschieht, Aufmerksamkeit verdient, wenn gleich die Ausführung im Einzelnen an die mangelhaften Kenntnisse der damaligen Zeit erinnert. Büffon nimmt den festen Kern der Erde ohne alle Ungleichheiten an, aber mit einem Meere überall bedeckt. Die Ungleichheiten der Oberfläche bildeten sich nach und nach durch die Wirkungen des Wassers. Schon die Axendrehung der Erde verursachte eine Strömung des Meeres nach dem Aequator und führte dorthin, was die Fluten von der festen Oberfläche der Erde losgerissen hatten. So wirkt auch die Ebbe und Flut und diese ist ebenfalls am stärksten unter dem Aequator. Darum finden sich auch die höchsten Berge unter dem Aequator oder in der Nähe desselben. Der Ursprung der übrigen Berge aber ist der besondern

*) S. Torbern Bergmanns physikalische Beschreibung der Erdkugel. Greifswalde 1780 Th. 2. S. 236.

Bewegung der Meeresströme, der Winde und den übrigen unordentlichen Erschütterungen des Meeres zuzuschreiben. Haben diese Bewegungen irgendwo nur den Anfang einer Erhöhung gemacht, dann wird sie die Veranlassung, daß sich noch mehr losgerissene Stoffe dort anlegen und Berge im Meere bilden. Diese Bildung der Berge als Absatz von einem Meere wird durch die horizontale Lage der Schichten in den Bergen bewiesen, welche zugleich die Meinung widerlegt, daß die Gebirge durch Einstürze gebildet wurden. Es ist merkwürdig, daß zu derselben Zeit, als Büffons Theorie erschien, ein genauer Beobachter, Lehmann in seiner Geschichte der Flözgebirge gerade dadurch das Ganggebirge von dem Flözgebirge unterschied, daß in jenem die Schichten selten, in diesem gewöhnlich wagerecht sind, und daß später de Luc die Bildung der Berge durch Einstürze mit jener nicht horizontalen Lage der Schichten im höhern Gebirge zu beweisen sucht. So wenig hatte Büffon die Natur beobachtet. Man hat seit diesem verunglückten Versuche nicht wieder es gewagt die Bildung der Berge auf eine ähnliche Art zu erklären und die Sache scheint in dieser Rücksicht beendigt.

Im Jahre 1767 sprach de la Metherie zuerst die Meinung aus, die Bildung der Berge sei nicht sowohl durch ein Zusammenspülen oder einen mechanischen Niederschlag aus dem Wasser geschehen, sondern durch einen chemischen Niederschlag und eine, obwohl beeilte und nicht vollen-

dete, Krystallisation. Der thätige Mann hat uns so oft daran erinnert, daß er diese Meinung zuerst und zwar in jenem Jare geäußert, daß wir zu seinem Andenken die Erinnerung daran behalten wollen.

Auf diese Lehre gründete Werner seine Theorie, welche schon darum merkwürdig ist, weil sie die genaueste Darstellung der geognostischen Verhältnisse giebt. Alle Steinlagen entstanden nach ihm durch den Niederschlag aus einer Flüssigkeit, welche die Stoffe dazu aufgelößt enthielt und die Erde umgab. Aus ihr bildete sich zuerst der Granit. Seine krystallinische Bildung, die körnige Zusammenhäufung seines Gesteins und seine meistens horizontale Schichtung in mächtigen Lagern sprechen dafür. Nach dem Granit schlug sich aus dem Meere Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer nieder, zugleich mit ihnen Urkalk und Urporphyr in untergeordneten Lagern. Auf den Thonschiefer folgt zuweilen neuer Granit und Weißstein, eine Abart desselben. Durch diese Niederschläge verminderte sich nach und nach die Flüssigkeit, daher sind die Granitberge die höchsten, und Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer erreichen nicht mehr die Höhe jener Gebirge. Die geneigte Lage ihrer Schichten entstand ebenfalls von der schnellen Abname der Schichten durch die Niederschläge. Nach der Bildung des Thonschiefers erhob sich das Meer wiederum plötzlich zu einer bedeutenden Höhe und setzte den Urporphyr der zweiten Formation, den Syenit

und Syenitporphyr ab. Die Lagerung dieser Felsarten ist abweichend und übergreifend, ihre Schichten sind nämlich nicht mit den darunter liegenden ältern Schichten parallel, und lagern sich über das Ausgehende derselben hin. Sie enthalten oft Stücke älterer Gebirgsarten eingeschlossen, als Folge des plötzlichen Aufschwellens der Flüssigkeit. Hierauf sank die Flüssigkeit schnell wieder und bildete theils chemisch wie vorher, theils mechanisch durch Herbeischwemmen beim Sinken das Uebergangsgebirge aus wechselnden Lagen von Thonschiefer und Grauwacke, mit Lagern von dichtem Kalkstein, und mit Spuren der ältesten Versteinerungen von Zoophyten und Korallen. Hierauf folgte eine zerstörende Flut und die Bildung neuer Gebirgslager des Flözgebirges. Die Vegetation an den Abhängen der frühern Berge wurde abgerissen mit den Trümmern jener Berge und den Ueberbleibseln von Seethieren bedeckt; es erzeugte sich Sandstein, Kalkstein und Gyps. Die abgerundeten Kiesel des Todten Liegenden gelagert am Fuße und an den mittlern Abhängen des Ur- und Uebergangsgebirges zeugen von einer solchen Zerstörung. Auf diesen groben Sandstein folgen der ältere Kalkstein oder der Alpenkalkstein, der ältere Flözgyps, der zweite Flözsandstein oder bunte Sandstein, der Muschelkalkstein, der Quadersandstein, der jüngere Kalk und die Kreide, der jüngere Gyps und endlich das aufgeschwemmte Land. Jünger als alle diese Gebilde ist der Basalt mit seinen untergeordne-

ten Steinarten; er kann nur durch ein ähnliches Steigen des Meeres, wie das, welches den Urporphyr erzeugte, entstanden sein.

Es ist nicht zu läugnen, daß sich diese Theorie ganz genau an die Thatsachen hält. Nur ist zu erinnern, daß in manchen Gegenden das Granitgebirge auf seinen höchsten Gipfeln nicht frei, sondern mit andern geschichteten Steinarten des Urgebirges bedeckt ist. So finden wir in der Schweiz die höchsten Gipfel des Granitgebirges auf diese Weise bedeckt, so auch den höchsten Gipfel im Riesengebirge, da hingegen die höchsten Gipfel von Granit im Ural, nach Pallas, frei und unbedeckt sind, so wie der höchste Gipfel des Harzes.

Hier ist bloß von der Erhebung der Gebirge über die Oberfläche der Erde die Rede, nicht von dem Ursprunge der Steine in denselben. Man mag den Granit für einen chemischen Niederschlag oder für einen mechanischen Bodensatz aus dem Wasser halten, oder für ein Erzeugniß des Feuers; darauf kommt es hier nicht an. In dem ersten Theile dieses Werkes ist schon erwähnt worden, daß wir kein Beispiel haben, wie solche zusammengesetzte Steine sich aus dem Wasser chemisch niederschlagen konnten, wohl aber Beispiele von der Bildung ähnlicher Gemenge durch das Feuer. In dem Granit sind die Gemengtheile zu abwechselnd gemengt als daß sie könnten mechanisch zusammengeschwemmt sein, da hingegen dieser Ursprung in der Zusammenhäu-

fung des Gneißes, des Glimmerschiefers u. s. w. wahrscheinlicher ist. Es kommt also hier bloß darauf an, zu untersuchen ob die Ursachen, welche die Berge nach Werner emporhoben, wahrscheinlich sind. Und da finden wir nicht die geringste Wahrscheinlichkeit. Es wird kein Grund angegeben von dem plötzlichen Steigen des Wassers, es wird kein Grund angegeben von dem Fallen desselben. Denn die Flüssigkeit nimmt durch den Niederschlag der chemisch aufgelößten Körper allein nicht ab. Der Verfasser giebt uns keine Ursachen der Erscheinungen, sondern nur andere und noch dazu sehr unbequeme Ausdrücke für dieselben.

Es ist also nicht geglückt, die Erhebung der Berge als einen Absatz derselben über der Oberfläche darzustellen. Immer war es schwer, ein Meer hervorzuzaubern, welches sich auf 9000 Fuß über die Oberfläche erhoben hatte, denn in solcher Höhe finden sich noch Versteinerungen von Seethieren; man wußte nicht woher es kam, noch weniger, wo es blieb. Sind die Berge des festen Landes unter einem Meere gebildet worden, kann man hinzusetzen, so ist es auch sehr wahrscheinlich, daß unter dem jetzigen Meere Berge gebildet wurden und gebildet werden, wenigstens dürfen wir vermuthen daß der Boden des Meeres der Oberfläche des festen Landes völlig ähnlich sei. Das hat man auch oft genug behauptet, aber es bedarf noch einer Untersuchung.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Boden des

Meeres und der Oberfläche des festen Landes findet man nur in einigen Meerbusen, namentlich dem adriatischen und, wie es scheint, dem bottnischen Meerbusen, vielleicht auch noch in einigen andern. Sonst ist die Aehnlichkeit sehr geringe. Wir kennen allerdings die größten Tiefen des Meeres nicht; aber wir kennen gar wohl Sandbänke im Meere von einer ungeheuren Ausdehnung und einer geringen Abwechselung der Tiefe. Beispiele geben in unserm Nordmeere die Doggersbank, die große Fischersbank und andere. Was auch auf dem Boden des Meeres übrigens verborgen sein mag, so können wir doch behaupten, daß keine höhern Berge dort vorhanden sind, als diese erhöhten Ebenen. Solche verflächte, weit ausgedehnte, alle Berge an Höhe übertreffende, und selbst durch keine Bergzüge begränzte Ebenen finden wir durchaus nicht auf dem festen Lande. Ein merkwürdiger Umstand, welcher auf eine gänzliche Verschiedenheit zwischen der Oberfläche des festen Landes und dem Meeresboden in Rücksicht auf Entstehung deutet.

Wir müssen also versuchen, ob nicht durch Einstürze oder Erhebung die Erklärung der Ungleichheiten auf der Oberfläche der Erde leichter und natürlicher sei.

Daß die Berge durch Einstürze gebildet worden, war die erste Meinung der Naturforscher, welche es versuchten eine Geschichte der Erde zu schreiben. Thomas Burnet, dessen Theorie der Erde schon 1681 erschien, nahm an, daß sich die

Winkel an, oder den größten, oder den mittlern; so erscheinen doch immer diese Winkel nicht weniger zufällig, und man ist berechtigt eine ursprünglich senkrechte Lage der Erdaxe vorauszusetzen. Darum ist auch die Behauptung, daß die ursprüngliche Lage der Erdaxe senkrecht auf die Erdbahn gewesen sei, mit großem Beifalle aufgenommen, und eben darum auch oft falsch angewandt worden. Nach Whiston gab Gott der Erde die tägliche Bewegung beim Sündenfalle der ersten Menschen und zu derselben Zeit erhielt auch die Erdaxe ihre Neigung gegen die Bahn, wodurch nun ein Wechsel der Jahrszeiten entstand, da vorhin ein beständiger Sommer auf der ganzen Erde herrschte. De la Pluche leitete die Sündflut von einer plötzlichen Verrückung der Erdaxe her, bis zur jetzigen Schiefe der Ekliptik. Andere haben die Erkältung der Polarländer jener Verrückung zugeschrieben, welche sie durch einen Kometen geschehen lassen. Es stimmt indessen weit mehr mit der Regelmäßigkeit der Natur überein, wenn man annimmt, daß jene Veränderung langsam geschah. Aber durch welche Kräfte sie hervorgebracht würde, ist schwer zu sagen.

Wenn nun aber, wird man fragen, die Axe der Erde einst senkrecht auf die Erdbahn war, wenn also die Polarländer nicht solche Winter hatten, wie jetzt, warum sollen wir nicht annehmen, daß die Elephantenknochen und die Palmenfrüchte der Urwelt Ueberbleibsel aus jenen war-

ihrer Theile schon damals gewählt. Die Natur ist entweder auf dem Wege zur Regelmäßigkeit und Symmetrie, oder sie hat erreicht, wonach sie trachtete, oder sie entfernt sich wiederum von derselben. Daß Burnet die Berge für zwecklose Anhäufungen einer zertrümmerten Oberfläche, und eine Erde mit Unebenheiten für den Wohnplatz gefallener Menschen, hingegen die völlig ebene Erde für den Wohnsitz schuldloser Geschöpfe hielt, fand den größten Tadel besonders unter den Naturforschern der damaligen und bald nachfolgenden Zeit, deren größte Bemühung war, die Zweckmäßigkeit aller Einrichtungen in der Natur aufzusuchen. Aber man thut dem Verfasser dieser Kosmogonie Unrecht, wenn man meint, er habe die Schönheit der Berge nicht erkannt. Er sagt vielmehr (Ed. Amstel. 1694 p. 94), wo er von einem Blicke auf die Alpen redet: Hier ist nichts zierlich schön, alles ist groß und herrlich und gefällt durch seine Größe, als ob es das Unermeßliche darstelle. Mit Recht sucht er in den Bergen nichts Symmetrisches, sondern vielmehr die Zerstörung einer ursprünglichen Symmetrie. Ueberall muß die Natur über das Regelmäßige, Symmetrische hinausgehen, damit dieses zum Bewußtsein gelangen könne. Die Berge sind in der Natur, was in der Dichtung das Tragische ist.

Nicht ganz konnte Büffon in seiner Theorie der Einstürze entbehren. Wodurch die Oberfläche der Erde vom Meere befreiet wurde, nachdem

unter denselben die Berge gebildet waren und das Trockne entstand, ist schwer zu sagen. Einstürze, meint Büffon, können viel dazu beigetragen haben; so reden die Alten von dem Versinken einer großen Atlantis. Da nun also Büffon auf Einstürze zurückkommen mußte, so konnte er den Ursprung der Berge überhaupt davon herleiten, ohne sich mit der Darstellung zu bemühen, wie sie unter dem Wasser zusammengeschwemmt wurden.

Wir haben allerdings keine Beispiele von bedeutenden Einstürzen auf der Erde, als dieses mythische Verschwinden einer Insel Atlantis und das Versinken einiger kleinen Inseln kurz nachdem sie sich erhoben hatten. Von dieser Seite läßt sich also nur wenig für die Theorien anführen, nach welchen die Unebenheiten der Erde durch Einstürze gebildet sind.

De Luc läßt in seiner Theorie der Erde gar viel durch Einstürze geschehen. Diese Theorie ist merkwürdig dadurch, daß der Verfasser sich einbildete, sie könne die Glaubwürdigkeit der biblischen Schriften darthun, da sie doch unter den Theorien der Erde mehr als irgend eine voll Hypothesen ist. Das Innere der Erde besteht nach de Luc aus Staub (pulvicules), eine Hypothese, zu deren Begründung nichts gesagt wird als: die anziehende Kraft könne nur dann eine große zusammenhängende Masse bilden, wenn schon eine Masse von einiger Größe vorhanden sei. Zuerst wurde das Licht geschaffen. Feuer besteht aus

einem unthätigen, ruhenden Stoffe, und bekommt erst durch die Verbindung mit dem Lichtstoffe seine Ausdehnbarkeit und Thätigkeit. Feuer bewirkt allein den flüssigen Zustand der Körper, und durch dasselbe wurde die Erde mit einem Meere umgeben, worin Verbindungen und Zerlegungen durch chemische Verwandschaften entstehen konnten. Da nun alle Berge geschichtet sind, selbst die Granitberge, so muß man annehmen, daß sie alle unter einer wäßrigen Flüssigkeit gebildet wurden, und daß ihre Schichten ursprünglich wagerecht waren. Die wäßrige Flüssigkeit entwickelte, wenn sie in den Staub des Innern drang, ausdehnbare Flüssigkeiten, diese erregten in dem darüber befindlichen Meere Niederschläge, und aus diesen Niederschlägen bildeten sich die Schichten der Erdoberfläche. In verschiedenen Perioden geschahen diese Entwickelungen und Niederschläge, wonach die verschiedenen Perioden oder Tage der Schöpfung, wie sie die Bibel nennt, bestimmt werden. Die Entwickelung jener ausdehnbaren Flüssigkeiten erzeugte Hölungen, die Decke der Hölungen stürzte ein, und brachte das feste Land mit den Bergen hervor. Die gestürzte Lage der Schichten in hohen Gebirgen beweißt diese Entstehung der Erhabenheiten auf unserer Erde. In der ersten Periode wurde das Licht geschaffen, um Wärme zu bilden und das Meer zu erzeugen, womit die Erde bedeckt war, in der zweiten schlug sich Granit nieder, in der dritten geschahen die ersten Einstürze, ein Theil

der Oberfläche wurde trocken; es wuchsen Pflanzen, und die Torfmoore erzeugten sich, woraus die Steinkolenlager entstanden sind. In der vierten Periode fing die Sonne an zu scheinen; an und für sich ist sie ein dunkler Körper, und ihr Licht entsteht in ihrer Atmosphäre, durch Zersetzung des Feuers. In der fünften erzeugten neue Gasentwickelungen den Niederschlag der Kalkberge, und neue Einstürze bildeten neues festes Land. Endlich in der sechsten Periode erhielt das Meer nach neuen Einstürzen sein Bette, und verließ das jetzige feste Land, wo es beim Verlassen die oberste aufgeschwemmte Schicht bildete. Die Sündflut wurde durch ähnliche Einstürze hervorgebracht; zugleich entwickelten sich gasartige Flüssigkeiten, und erzeugten in der Atmosphäre Regen; denn Regen ist keineswegs ein bloßer Niederschlag der Dämpfe aus der Luft, sondern eine Wassererzeugung in derselben. Vormals bewohnte Länder wurden vom Meere verschlungen und neue entstanden. So phantastisch dieses Gebäude auch ist, so hat doch der Verfasser große Verdienste um die Geologie in einzelnen Rücksichten, wie wir in der Folge sehen werden.

Die gestürzte Lage der Schichten im hohen Gebirge zeigt allerdings von einem Einsturze oder von einer Erhebung der Gebirgsmassen. Die leztere Meinung wird keineswegs durch das, was de Luc von dieser Erscheinung gesagt hat, ausgeschlossen. Nur wenn die Schichten dem Hauptgebirge zufallen, können sie wohl nicht durch

Erhebung ihre Lage bekommen haben, sondern es muß nothwendig eine Senkung gegen dieses Gebirge vorgegangen sein. Aber da zugleich ein höheres Gebirge sich dort befindet, so läßt sich wohl die Erscheinung, welche nicht gar selten ist, auf keine Weise erklären, als durch eine Erhebung, womit zugleich Hölungen und Versenkungen entstanden.

Es giebt nicht viele Geologen, welche die Gebirge durch Erhebung entstehen lassen. Leibnitz, welcher sich in seiner Protognea äußerst behutsam ausdrückt, wohl wissend, wie wenig man zu seiner Zeit Kenntnisse zur richtigen Einsicht in die Natur besaß, schreibt die Entstehung der Berge zum Theil dem Feuer, zum Theil dem Wasser zu. Die weniger bekannten Forscher Ray, Hook und Moro suchten die Bildung der Berge durch ein unterirdisches Feuer und durch vulkanische Ausbrüche zu erklären. Lange Zeit hindurch war diese Erklärungsart so verrufen, daß de Luc von ihr so redet, als ob wohl niemand auf den Gedanken kommen möchte, sie zu erneuern. Er spricht von Hutton's Theorie, daß man wohl sieht er kannte sie nicht, und wollte sie nicht kennen. Dieser letzte Gelehrte hat unstreitig das Verdienst, durch äußerst scharfsinnige, auf Naturbeobachtung gegründete Untersuchungen den Ursprung der Steinarten durch das Feuer, wenigstens einiger, höchst wahrscheinlich gemacht zu haben. Zuletzt hat Breislak ebenfalls ein größeres Gewicht auf

die vulkanischen Erhebungen gelegt, als die frühern Geologen zu thun pflegten.

Die Meinung, daß die Berge durch Erhebung über die Oberfläche sich gebildet haben, findet wenigstens schon darin eine Begründung, daß solche Erhebungen auch in den neuern Zeiten geschehen sind. Seltner sind die Beispiele von Versenkungen, wie schon oben erwähnt wurde, doch sind solche allerdings vorhanden. Aber daß sich Steine durch Niederschlag aus dem Wasser oder durch Zusammenschwemmung gebildet haben, davon hat man in neuern Zeiten nur ein Beispiel, die Entstehung des Kalktuffs nämlich. Und die Steinart, welche dadurch erzeugt wird, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit den gemengten Steinarten, woraus die größten Berge zusammengesetzt sind. Abgerechnet, daß dieser Kalktuff nur da entsteht, wo schon Kalkberge vorhanden sind, und der neu entstandene Kalktuffberg schon einen frühern Kalkberg voraussetzt. Niemand hat aber Sandstein, oder Gneiß oder Granit oder dergleichen Steine neu entstanden beobachtet. Die Sandsteinbildung, welche man an verschiedenen Küsten wollte beobachtet haben, ist nichts weniger als eine solche, sondern kalkhaltige Gewässer, welche von Kalkbergen herabrinnen, überziehen den Sand und verbinden ihn in einen Stein, welcher für Sandstein gehalten wurde. Aber das Feuer hört nicht auf in feuerspeienden Bergen neue Steinarten zu bilden, und wir sehen deutlich an den Basaltbergen, daß solche Steinbildungen durch

das Feuer schon früher geschahen. Alles dieses bestätigt die Meinung von der Erhebung der Berge durch feurige Gewalt.

Die Erhebung schränkt sich nicht auf einzelne Berge ein, sondern erstreckt sich auch auf ganze Gegenden. Die Ebene von Malpays unter dem Vulkan von Jorullo in Mexiko ist von Meilenumfange und wurde plötzlich am 29. September 1759 um 530 Fuß in die Höhe gehoben. Der Vulkan selbst, der ebenfalls, ungeachtet des Kraters aus fester Gebirgsart nicht aus Schlacken und Steinen aufgeführt schien, ist 1540 Fuß erhoben worden. Und die vielleicht 3000 Fuß hohe Insel bei Unalaschka, die Herr Langsdorf beschrieben hat, ist ebenfalls eine zusammenhängend emporgehobene, keine nach und nach ausgeworfene Masse, wie etwa die neue im Jahre 1811 entstandene Azorische Insel Sobrina. Selbst die kleine Kameni bei Santorini ist im Grunde nichts anders, nur ist sie in einzelnen Felsen hervorgetreten, nicht in einer Kuppen- und Kegelform. Ich bediene mich hier der Worte Leopolds von Buch in einer Abhandlung über die geognostischen Verhältnisse des Trapp Porphyrs *), worin er zeigt, daß die Berge, welche aus dieser weit ausgedehnten in großen Massen vorkommenden Gebirgsart bestehen, durch Erhebung gebildet wurden.

*) Abhandlungen der Berliner Akademie der Wiss. 1812 — 1813. S. 142.

Es sei mir erlaubt, hieher zu setzen, was derselbe genaue und ruhige Beobachter über die scheinbare Abname des Meeres an den Küsten des bottnischen Meerbusens sagt *). „Eine Meile fort, kam ich nach Innerviken an einem schmalen Meerbusen. Noch vor wenig Jahren fuhr man mit Booten darüber, aber nun ist er so ausgetrocknet, daß die Straße darüber hat hingeführt werden können, und die Anwonenden, welche die Abname täglich vor Augen bemerken, glauben es noch zu erleben, den Boden des Meeresarms in Aecker und Wiesen verwandelt zu sehen. Es ist hier kaum ein kleiner Fleck, der nicht diese Abname bestätigt, und gegen die Anwonenden am ganzen Golf herunter darüber Zweifel zu erregen, hieße wahrlich sich bei ihnen lächerlich machen. Es ist ein äußerst sonderbares, merkwürdiges, auffallendes Phänomen! Wie viele Fragen drängen sich hier nicht auf, und welches Feld zur Untersuchung für schwedische Physiker. Ist die Abname in gleichen Zeiträumen dieselbe, Ist sie an allen Orten gleich groß? oder vielleicht größer und schneller im Innern der bottnischen Bucht? Vor Geffle und bei Calmar sind durch Celsius Bemühungen schon vor 60 Jaren genaue Zeichen am Meeresufer eingehauen worden, um die Abname einst mit größerer Schärfe bestimmen zu können. Die geschickten Ingenieurs Robsahm

---

*) Reise durch Norwegen und Lappland. 2 Th. S. 289.

und Hällström haben vor wenig Jaren sowohl bei Geffle als bei Calmar diese Zeichen untersucht und die neue Abname bestätigt gefunden. Ihre Beobachtungen sind aber nicht bekannt geworden und befinden sich in den Händen des Baron Hermelin. Möchten sie doch nicht lange noch den Physikern vorenthalten bleiben! Linné in der Schonischen Reise erzählt, daß auch er ein genaues Zeichen gemacht habe, eine Viertelmeile von Trälleborg an einem Blocke, den man nicht wegtragen werde, und giebt die nähern Umstände mit der Genauigkeit eines Botanikers an. Wäre das Nachsuchen dieses Ortes und was sich dort ereignet hat, nicht einer kleinen Reise von Lund oder von Kopenhagen aus werth? Gewiß ist es, daß der Meeresspiegel nicht sinken kann, das erlaubt das Gleichgewicht der Meere schlechterdings nicht. Da nun aber das Phänomen der Abname sich gar nicht bezweifeln läßt, so bleibt, soviel wir jetzt sehen, kein anderer Ausweg, als die Ueberzeugung, daß ganz Schweden sich langsam in die Höhe hebe, von Frederikshall bis gegen Abo und vielleicht bis Petersburg hin. Auch an den Küsten von Norwegen bei Bergen in Söndmör und Nordmör hat man etwas von dieser Abname empfunden, wie mir Amtmann Wibe in Bergen versichert hat, dem man die vortrefflichen Seekarten von Norwegens Westküste verdankt. Klippen, welche sonst vom Wasser bedeckt wurden, treten jetzt darüber hinaus. Allein sichtlich ist am Westmeere der Glaube an Abname des Meeres nicht

so ausgebreitet, so allgemein und nicht so gewiß, als in der bottnischen Bucht. Auch verhindert die unbeständige und hohe Flut am Westmeere die genaue Beobachtung. Möglich wäre es doch, daß Schweden mehr stiege als Norwegen, der nördliche Theil mehr als der südliche." So weit von Buch, dessen große Erfarung in diesen Gegenständen nicht vermuthen läßt, daß er einer vulkanischen Hypothese einseitig gefolgt sei. Ich setze hinzu, daß man an der deutschen Küste der Ostsee, wo ich viele Jare verlebt habe nie und nirgends eine Abname des Meeres bemerkt hat, welches gewiß der Fall sein müßte, wenn jene Abname von einer Verminderung des Meeres oder einer Versinkung des Meergrundes herrührte. Der Hafenbau der alten Handelsstädte an der Ostsee würde bald zu einer Beobachtung von der Abname des Meers geführt haben, wenn diese wirklich vorhanden wäre. Stevensons genaue Nachrichten zeugen ebenfalls von keiner Erhebung der englischen Küsten.

De Luc hat zuerst behauptet, daß der Heerd der Vulkane tiefer sei, als man sonst gewöhnlich annahm, tiefer als in den Steinkolenlagern, wo verwitternder Schwefelkies zuweilen Brand erregt. Dieser Heerd liegt unter dem Granit; wenigstens ist das feuerspeiende Lager dem Granit untergeordnet. Die Untersuchungen der Basaltberge, besonders in Frankreich, deuten alle auf ein solches Durchbrechen des Basalts durch den Granit. Auch können wir die vielen heißen Quellen, welche aus dem Urgranit hervorquillen, als

Bestätigung dieser Behauptung anfüren. Durch diese Betrachtung wird die Wahrscheinlichkeit, daß die Gebirge, auch die Granitgebirge durch Erhebung über die Oberfläche entstanden, gar sehr vermehrt.

Dieses vorausgesetzt wollen wir den Versuch machen, nach folgenden Erhebungen aus dem Urmeere, die Erscheinungen, welche die Geognosie uns gelehret hat, zu ordnen. Es ist eine weitere Ausfürung dessen, was in dem ersten Theile gesagt wurde, daß zu verschiedenen Zeiten das Urgebirge sich erhob, die aufliegenden Schichten zum Theil in die Höhe fürte, zugleich aber dadurch Hölungen im Innern der Erde veranlaßte, welche durch das Einstürzen ein Herabsinken der Schichten gegen das Mittelgebirge hervorbrachten. Da hier aber die Gegenstände von einer andern Seite als gewöhnlich dargestellt werden, so ist es schwer die Angaben der Schriftsteller mit der Theorie zu vereinigen, und es kann das, was hier gesagt wird, nur als unvollkommner Entwurf gelten, der durch neue Forschungen einer größern Ausfürung bedarf, wenn er überhaupt nicht verworfen werden sollte.

Die erste Erhebung ist die, welche mit dem Namen des Uebergangsgebirges bezeichnet wird. Es liegt an vielen Orten deutlich auf dem Granit; an andern ist es wahrscheinlich, daß sich eine Unterlage von Granit darunter befindet. Die Erhebung betraf also zuerst und vorzüglich den Granit, als den Boden dieses Gebirges.

Nach dieser Erhebung fing die Bildung des Gneißes an, des Glimmerschiefers, des Serpentins und des Syenits in seinen mannigfaltigen Abänderungen. Alle diese Steinarten werden sowohl zum Urgebirge als zum Uebergangsgebirge gerechnet. Zum ersten, wenn in dem Gebirge keine Spuren organischer Körper vorkommen, zum zweiten, wenn sie einen Kalkstein decken oder umschließen, worin jene Spuren bemerkt werden. Dieses ist der einzige Unterschied; sonst sind alle genannten Steinarten beiden Gebirgen gemein. Man hat noch den Thonschiefer und die Grauwacke zum Uebergangsgebirge gerechnet, wovon in der Folge die Rede sein wird. Wenn also der Unterschied allein darin besteht, daß dort zuweilen ein körniger Kalkstein ohne Versteinerungen von Glimmerschiefer und ähnlichen Steinlagern gedeckt und umschlossen wird, hier dagegen ein dichter Kalkstein mit Versteinerungen, so kann dieses wohl keinen Grund darbieten beide Gebirge in zwei verschiedene Zeiträume zu bringen. Ein örtlicher Umstand konnte die Entstehung der organischen Körper hindern und zugleich auf die innere Gestalt des Steines Einfluß haben, so daß ein körniger Kalkstein entstand, welcher in andern Fällen ein dichter geworden ist. Oder es konnte ein anderer örtlicher Umstand die Ueberbleibsel organischer Körper zerstören und den dichten Kalkstein in einen körnigen verwandeln. Wenn man auch den Uebergangskalkstein über dem Urkalkstein finden sollte, oder ihn wirklich darüber nach einiger

Meinung gefunden hat, so bedeutet dieses nichts mehr, als daß in den obern Gegenden organische Wesen gebildet wurden, welche in der Tiefe nicht entstehen konnten. Kurz die Uebereinstimmung der Gebirgsarten in beiden Formationen, der ähnliche Bau der Gebirge, welche fast immer eine von der horizontalen Lage sehr abweichende Schichtung haben, scheinen eine Unterscheidung beider Gebirgsarten in einer Geschichte der Erde durchaus zu verbieten. Dagegen mag diese Unterscheidung als ein Klassenunterschied in der Geognosie bleiben, um das Gebirge ohne alle Spuren organischer Körper von dem zu scheiden, worin die ersten Spuren des Organismus sich zeigen.

Der Granit, die Grundlage dieses Gebirges, zeigt sich im Verlaufe dieser Bildungen wieder, als eine jüngere, deckende Gebirgsart. Es scheint also nicht, daß der Ursprung des Granits überhaupt viel früher gewesen sei, als des geschichteten Urgebirges, denn was im Verlaufe eines Zeitraumes entstanden ist, konnte auch im Anfange desselben erst gebildet sein, und mit den nachfolgenden Gebirgsarten zu einer und derselben Formation gehören. Nehmen wir indessen an, daß der ursprüngliche undeutlich geschichtete Granit vorzüglich dem Feuer seinen Ursprung zu verdanken habe, setzen wir ferner voraus, daß an der Entstehung der geschichteten Steinarten, des Gneißes und des Glimmerschiefers außer dem Feuer auch das Wasser seinen Antheil habe, so würde

der deutlich geschichtete jüngere Granit allein zu der letzten Formation gehören.

Das Urgebirge und Uebergangsgebirge, wie wir es bisher bestimmt haben, wurde ganz unter einem Urmeere gebildet. Keine Spur von Landthieren findet sich unter den Versteinerungen dieses Uebergangsgebirges. Es geschah daher diese Erhebung in zwei verschiedenen Zeiten. Zuerst hob sich dieses Gebirge in solche Gegenden, wo sich organische Körper bilden konnten. Denn wir haben keine Beweise, daß in den größten Tiefen des Meeres fern vom Lichte, fern von dem Einflusse der Sonne und vielleicht anderer Weltkörper das Organische entstehen könne. Auch bedurfte es der Erhebung um die Bildung des geschichteten Urgebirges und Uebergangsgebirges überhaupt möglich zu machen, wenn wie wir gesagt, Feuer und Wasser zu dessen Bildung zusammentreffen mußten. Lange nach seiner Bildung wurde dieses Gebirge zu der Höhe gehoben, auf der es sich jetzt befindet. Vielleicht aber geschah dieses mit einer der folgenden Erhebungen zugleich.

Die zweite Erhebung ist diejenige, welche das feste Land der Vorwelt erzeugte. Sie wird durch das ältere Steinkolenlager, so wie durch den Sandstein bezeichnet. Die Steinkolenlager deuten auf ein ursprünglich festes Land, denn sie sind die Torfmoore der Urwelt. Dieses ist das Resultat, welches wir nach dem jetzigen Zustande der Wissenschaft aus den mannigfaltigen Beobachtungen und Urtheilen über diesen

Gegenstand zählen müssen. De Luc hat, so viel ich weiß, die Behauptung zuerst geäußert, und wir müssen diese Goldkörner in den Sandwüsten seiner Theorie mit Billigkeit anerkennen. Vorzüglich aber haben die Beobachtungen über aufrecht stehende Baumstämme jene Vermuthung zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erhoben *). Die Aehnlichkeit der Steinkolen mit den Braunkolen und dem fossilen Holze stößt diese Behauptung nicht um, denn wir haben noch jetzo kaum ein großes und tiefes Torfmoor, worin nicht versunkene Baumstämme in großer Menge oft schichtweise vorkommen; und wie viel mehr muß dieses in der Urwelt der Fall gewesen sein, wo der üppige Baumwuchs durch keine Menschenhände gehemmt wurde. Zuweilen findet man auch noch jetzt den Torf von einer solchen Dichtigkeit und Festigkeit, daß man zweifeln könnte, ob er nicht von darin versunkenem Holze entstanden sei.

Schwerer ist es über den Ursprung des Sandsteins ein Urtheil zu fällen, da wir keine Sandsteinbildung und nichts dem Aehnliches in der Natur jetzt noch haben. Wir wollen zufrieden sein, wenn sich seine Zeitverhältnisse einigermaßen entwickeln lassen. Die Grauwacke wird gewöhnlich zu dem Uebergangsgebirge gerechnet,

*) S. Ueber aufrecht im Gebirgsgestein eingeschlossene fossile Baumstämme und andere Vegetabilien, v. Nöggerath. Bonn 1819 und fortgesetzte Bemerkungen das. 1821.

die vulkanischen Erhebungen gelegt, als die frühern Geologen zu thun pflegten.

Die Meinung, daß die Berge durch Erhebung über die Oberfläche sich gebildet haben, findet wenigstens schon darin eine Begründung, daß solche Erhebungen auch in den neuern Zeiten geschehen sind. Seltner sind die Beispiele von Versenkungen, wie schon oben erwähnt wurde, doch sind solche allerdings vorhanden. Aber daß sich Steine durch Niederschlag aus dem Wasser oder durch Zusammenschwemmung gebildet haben, davon hat man in neuern Zeiten nur ein Beispiel, die Entstehung des Kalktuffs nämlich. Und die Steinart, welche dadurch erzeugt wird, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit den gemengten Steinarten, woraus die größten Berge zusammengesetzt sind. Abgerechnet, daß dieser Kalktuff nur da entsteht, wo schon Kalkberge vorhanden sind, und der neu entstandene Kalktuffberg schon einen frühern Kalkberg voraussetzt. Niemand hat aber Sandstein, oder Gneiß oder Granit oder dergleichen Steine neu entstanden beobachtet. Die Sandsteinbildung, welche man an verschiedenen Küsten wollte beobachtet haben, ist nichts weniger als eine solche, sondern kalkhaltige Gewässer, welche von Kalkbergen herabrinnen, überziehen den Sand und verbinden ihn in einen Stein, welcher für Sandstein gehalten wurde. Aber das Feuer hört nicht auf in feuerspeienden Bergen neue Steinarten zu bilden, und wir sehen deutlich an den Basaltbergen, daß solche Steinbildungen durch

und bilden eine so große gewaltige Verbindung, daß man nicht zweifeln kann, der Stein sey durch Zusammenschwemmung entstanden. Er bildet zuweilen ganze Berge, und es kommen deutliche Stücke Holz darin vor, ein Beweis, daß sich an einigen Stellen vor ihm schon festes Land erhoben hatte. Man möchte dieses das Grauwackenland nennen, und so erscheint wie gewöhnlich die Sandmasse oder der ihr ähnliche Kohlensandstein als das älteste Glied dieser Reihe. Die Gewässer des Meeres haben an diesen Bildungen mit Zerstörungen keinen Antheil, denn nirgends findet man eine Spur von Meerthieren oder Meerpflanzen.

Hier und da hat sich aber dieser Lage am öftersten unmittelbar über dem alten Sandstein ein Kalkstein erzeugt, worin viele Ueberbleibsel von organischen Körpern vorkommen, von Fischen, von Vegetabilien und andern nicht seltenen gar sonderbaren organischen Gebilden der Vorwelt. Er ist oft schiefrig und mit Erdharz durchdrungen, und dann nennt man ihn bituminösen Mergelschiefer. Zuweilen fehlt dieses Erdharz und er ist ein bloßer Mergelschiefer. Wo er nicht schiefrige Massen bildet, hat man ihn auch zum Alpenkalkstein gerechnet. Er zeigt keine deutlichen Spuren von einem Ursprunge aus dem Meere. Seine Erzeugung ist immer auf einzelne oft sehr kleine Stellen beschränkt und seine Bildung ganz örtlich. Oft mag er aus Landseen der Urwelt entstanden seyn. Das Steinsalz und der ältere

Gyps scheinen indessen dem Meere und andern Erhebungen anzugehören.

Der Porphyr ist der Basalt dieses Zeitraums. Zuweilen liegt er auf dem Granit, wahrscheinlich aus ihm hervorgebrochen, und wird dann zu dem Urgebirge gerechnet. Oft hat er auch andere Schichten und selbst die Steinkolen durchbrochen und sich darüber hingelagert. Er ist weniger geschichtet als die Gebirgsarten dieses Zeitraums und auch darin zeigt sich seine Aehnlichkeit mit dem Basalt. Wir haben alle Ursache ihn für einen vulkanischen Ausbruch zu halten, und so ist er schon im ersten Theile betrachtet worden.

Auch der rothe Sandstein gehört in diesen Zeitraum. Er ist nicht selten das Dach der Steinkolen, und seine Bildung ist unbekannt, wie die des Sandsteins überhaupt. Seine Farbe zeigt, wie es scheint, von einer Wirkung der Hitze.

In seiner Hauptverbreitung sehen wir dieses alte feste Land noch in dem Zustande, worin es in der Vorzeit emporgehoben und hier und da mit Porphyr und ähnlichen Steinarten bedeckt wurde. Diese Bedeckung ist aber aus demselben Zeitraume. Bedeckungen aus dem folgenden hat man oft an den Rändern dieser Verbreitung des alten festen Landes gesehen. Auch findet man es an eben diesen Rändern zuweilen tiefer als die Oberfläche des Meers. Es lassen sich alle diese Erscheinungen sehr leicht erklären, wenn man annimmt, daß durch die Erhebungen in den

folgenden Zeiträumen, besonders in dem vierten, beträchtliche Hölungen entstanden, welche einstürzten, und die Ränder des ersten festen Landes mit sich niederrissen. Nun kommen auch die Gebirgsarten der folgenden Erhebungen sich über diese hinlagern. Hier und da drang aber das Meer durch solche Einstürze tief in das vormalige Land dieser Erhebung und bildete Meerbusen, ja zuweilen scheinen sich Einstürze und Erhebungen wiederhohlt zu haben.

Die dritte Erhebung ist die, welche wir mit dem Namen des jüngern Flözgebirges bezeichnen wollen. Es ist größtentheils unter dem Meere gebildet, und dann erst wie das Uebergangsgebirge über das Meer erhoben worden. Der Sandstein, welchen die vorige Erhebung auszeichnet, findet sich auch in diesem Zeitraume wieder, als eine sehr bedeutende Gebirgsart, nur mit dem Unterschiede, daß jener Spuren zeigt von Thieren und Pflanzen des Landes, dieser nur von Meerthieren. Er heißt bei den Geognosten der bunte Sandstein. Ihn deckt in großen Massen der Flözkalkstein oder Muschelkalkstein, fast ganz aus Ueberbleibseln von Meerthieren zusammengesetzt. An einigen Orten, also nur als örtliche Bildung, liegt die Kreide auf ihm, ebenfalls reich an Ueberbleibseln von Meerthieren. Auch der Quadersandstein ist eines der jüngsten Glieder dieser Reihe. So erhob sich dieses Gebirge, und mit ihm der größte Theil der Ebenen über das Meer. Auf dem neu entstandenen festen Lande wurden Pflanzen und Thiere erzeugt, jene von einer spä-

tern und vollkommnern Bildung als die, welche auf dem ältern Flötzgebirge heranwuchsen, diese schon zu den höhern Thierklassen gehörig. Die riesenhaften Amphibien der Vorwelt, die Palaeotherien und Anoplotherien und endlich die Elephanten und Nashorne der Urwelt gehören hieher. Wenn sie an einigen Stellen mit einer Schicht überdeckt sind, welche Spuren von Meerthieren einschließen, so ist dieses nur örtlichen einzelnen Ueberschwemmungen zuzuschreiben, welche gar oft die Ursache gewesen sind, daß sich die Ueberbleibsel des festen Landes erhalten haben, und nicht in Erde zerfallen sind. Der jüngere Gyps ist hier ein Begleiter des jüngern Kalksteins, wie sehr oft der ältere Gyps ein Begleiter des ältern Kalksteins ist.

Die vierte Erhebung ist die der höchsten Granitberge. Hier sind ebenfalls zwei verschiedene Zeiten zu unterscheiden. Erstlich die Zeit, wo das Gebirge sich zwar schon erhoben hatte, aber sich noch unter dem Meere der Urwelt befand. Hier lagerte sich der Alpenkalkstein auf demselben, oder an seinen Abhängen nieder; oft in einer ungeheuren Ausdehnung und in einer beträchtlichen Höhe. Auch die Züge von Jurakalkstein oder Hölenkalkstein zogen sich als Korallenriffe um das Mittelgebirge hin. An einigen Stellen erhob sich schon in den frühern Zeiträumen das Gebirge so sehr, daß es über den Spiegel des Meeres emporstieg und den Gebilden der zweiten Erhebung z. B. dem Thonschiefer und ähnlichem Gestein

ten, einen Boden gab, um sich darauf abzusetzen. Endlich stieg das gesammte Gebirge aus dem Meere hervor zu der Höhe, worin wir es jetzt sehen. Dieses Emporsteigen war mit großen Zerstörungen verbunden. Viele Erscheinungen, welche sich auf diese Zerstörungen beziehen, werden leicht erklärlich, wenn wir die Bildung des höchsten Gebirges unter die letzten und spätesten Erhebungen der Erdoberfläche setzen. Erstlich die Entstehung der Nagelfluhe in der Schweiz, welche, aus Trümmern der Kalkgebirge bestehend, oft zu einer bedeutenden Höhe, aber nur in der Nähe des Granitgebirges aufgehäuft ist. Ferner die ungeheuren Granitblöcke, welche nicht allein in dem Hochgebirge auf sogenannten jüngern Kalkbergen zerstreut liegen, sondern auch manche Gegenden des flachen Landes bedecken. Denn es folgt aus diesen gewaltigen Erhebungen aus dem Urmeere, daß damit große Ueberschwemmungen verknüpft sein mußten. Endlich der Untergang mancher organischen Geschöpfe, auch der größern Säugthiere, deren Knochen gar oft nur in der obersten Sand- und Lehmschicht zerstreut liegen, deutet auf ein solches großes Ereigniß der Natur. Die Braunkolenlager und ähnliche Holzniederlagen der Vorzeit zeugen ebenfalls von dieser zerstörenden Naturbegebenheit.

Die fünfte Erhebung ist diejenige, wodurch das Trappgebirge erhoben wurde, zu welchem vorzüglich das Basaltgebirge gerechnet wird. In dem vorigen Theile sind die Gründe angege-

ben worden, welche jetzt die meisten Geologen zu der Meinung von dem vulkanischen Ursprunge des Basalts vereinigt haben. Diese Erhebung ist nicht, wie die vorigen, unter dem Meere gebildet worden, sondern ganz und gar unter dem festen Lande. Daher finden wir auch gar keine Spuren von Seethieren in derselben. Wohl aber sind dabei Wälder und Torfmoore untergegangen, von der Basaltlava bedeckt, denn die jüngsten Steinkolenlager unter dem Basalt machen die einzigen Ueberbleibsel organischer Körper in diesem Gebirge. Zu dieser Erhebung gehört auch das Trachitgebirge, welches, indem es aus dem Granit und zwar aus hohen Granitgebirgen hervortritt, für ein Urgebirge nicht selten angesehen wird.

Wir müssen in der Geschichte der Erde gar wohl die Bildungszeit von der Erhebungszeit über die Oberfläche des Meers unterscheiden. Ist von der Bildungszeit die Rede, dann bleibt noch immer der ungeschichtete oder nicht deutlich geschichtete Granit die älteste Gebirgsart, wenn es auch einen spätern Granit giebt, gewöhnlich deutlich geschichtet, welcher jünger ist als Gneiß und Glimmerschiefer. Dann folgen die geschichteten gemengten Steinarten Gneiß, Glimmerschiefer, Syenit, Urgrünstein, auch als Anhang der Serpentin, wenn er nicht der Porphyrbildung oder wohl gar der Basaltbildung gleich zu setzen sein möchte. Hierauf würde die Bildung des ältesten Kalksteins folgen, des Urkalksteins, des Ueber-

gangskalksteins und des ältesten Alpenkalksteins, jene noch zur Bildungsepoche der gemengten Steinarten gehörig, diese bald nachher folgend. Dann würde die Bildung des Sandsteins kommen, theils über dem Meere der Grauwacke, des Kolensandsteins, theils unter dem Meere des bunten Sandsteins. Der Thonschiefer gehört der Grauwackebildung an, oder des Kolensandsteins. Hierauf folgt die Bildung des Flötzkalksteins, theils über dem bunten Sandsteine, theils über dem ältern Alpenkalksteine. Der Jurakalkstein ist das jüngste Glied in der Reihe der Flötzkalksteine. Endlich die Kreide und die Schichten des aufgeschwemmten Landes. Aber verschieden von diesen Bildungsepochen ist die Erhebung der Gebirgsarten im Meere und über das Meer. Hier gehört die Erscheinung des Granits, der ältesten Steinart, so viel wir wissen, zu den letzten und spätesten Ereignissen, und die Granitberge, bestehend aus den ältesten Massen, sind die jüngsten Gebilde der Erde, wenn wir das Trappgebirge ausnehmen. Ja das feste Land, worauf wir wonen, erscheint älter, als die Gipfel der höchsten Alpengebirge.

---

tern und vollkommenern Bildung als die, welche auf dem ältern Flötzgebirge heranwuchsen, diese schon zu den höhern Thierklassen gehörig. Die riesenhaften Amphibien der Urwelt, die Palaeotherien und Anoplotherien und endlich die Elephanten und Nashörner der Urwelt gehören hieher. Wenn sie an einigen Stellen mit einer Schicht überdeckt sind, welche Spuren von Meerthieren einschließen, so ist dieses nur örtlichen einzelnen Ueberschwemmungen zuzuschreiben, welche gar oft die Ursache gewesen sind, daß sich die Ueberbleibsel des festen Landes erhalten haben und nicht in Erde zerfallen sind. Der jüngere Gyps ist hier ein Begleiter des jüngern Kalksteins, wie sonst oft der ältere Gyps ein Begleiter des ältern Kalksteins ist.

Die vierte Erhebung ist die der höchsten Granitberge. Hier sind ebenfalls zwei verschiedene Zeiten zu unterscheiden. Erstlich die Zeit, wo das Gebirge sich zwar schon erhoben hatte, aber sich noch unter dem Meere der Urwelt befand. Hier lagerte sich der Alpenkalkstein auf demselben, oder an seinen Abhängen nieder, oft in einer ungeheuren Ausdehnung und in einer beträchtlichen Höhe. Auch die Züge von Jurakalkstein oder Hölenkalkstein zeigen sich als Korallenriffe um das Mittelgebirge hin. An einigen Stellen erhob sich schon in den frühern Zeiträumen das Gebirge so sehr, daß es über den Spiegel des Meeres emporstieg und den Gebilden der zweiten Erhebung z. B. dem Thonschiefer und ähnlichem Steinar-

den, und mir sind keine bedeutenden Gegengründe gegen diesen Hauptsatz in der Geschichte der Natur bekannt geworden.

Selten sind unter den Versteinerungen Ueberbleibsel von Vögeln. Entweder waren sie selten oder gar nicht zu den Zeiten der Vorwelt vorhanden, oder sie haben die Veränderungen der Erde überlebt, indem sie von einem Orte zum andern flogen und so der Zerstörung entgingen. Das Erste ist nicht wahrscheinlich, das Letzte desto mehr. Wir können uns jetzt deutlicher erklären. Es giebt Länder der zweiten Erhebung, welche von dem Meere der Vorwelt nicht wieder bedeckt wurden, nachdem sie sich über dasselbe erhoben hatten. Und wenn dieses auch der Fall gewesen wäre, so folgt doch nicht, daß diese Bedeckungen gleichzeitig waren, indem noch zwei verschiedene Erhebungen nachher sich ereigneten. Hier und da scheint die Bespülung nur gering gewesen zu sein, und kurze Zeit gedauert zu haben. So konnten also die Vögel von einer Gegend zur andern fliegen, und ihr Geschlecht aus der Vorwelt hinüber bis zur jetzigen Welt fortpflanzen.

Von den Menschenknochen, welche man zwischen Ueberbleibseln von Thieren der Vorwelt in Sachsen gefunden, konnte ich im ersten Theile nur eine vorläufige Nachricht geben. Das Werk, worin wir genauere Nachrichten darüber erhalten haben, ist erschienen, und gehört zu den vortrefflichen Werken, welche eine Lücke in der Wissen-

schaft ausfüllen und ein Bedürfniß befriedigen *). Die Menschenknochen finden sich in den Schluchten und Hölungen eines ältern Gypsgebirges, welche mit Lehm ausgefüllt sind. Der Verfasser giebt die Knochen von Thieren aus der Vorwelt an, wie sie sich an einer Seite des Berges finden und setzt hinzu, daß die Menschenknochen an der andern Seite dieses Berges unter eben den Verhältnissen vorkommen, als jene Knochen. Es ist kein Zweifel, daß die für Menschenknochen angegebenen Knochen wirklich von dieser Art sind, und wir wollen auch nicht zweifeln, daß mit ihnen Knochen von Thieren aus der Urwelt vorkommen, aber es ist noch immer die Frage, ob diese verschiedenen Knochen nicht zufällig zusammen liegen, und ob nicht Knochen aus sehr verschiedenen Zeiten hier zusammen vermengt wurden, Thierknochen aus den ältesten und Menschenknochen aus den jüngsten Zeiten. In geologischen Untersuchungen kann ein einziges Beispiel nicht entscheiden, zumal wenn das örtliche Vorkommen noch nicht völlig erörtert ist, wie hier, und die frühern Nachrichten mit den spätern nicht ganz übereinstimmen. Wer auf eine so einzelne Thatsache Schlüsse bauet, muß erwarten, daß sie von einer einzelnen Thatsache wieder umgestoßen werden. Alle andern Nachrichten von Urmenschen verdienen keine Rücksicht. Die Gerippe von Gua-

---

*) Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte v. E. F. Baron von Schlotheim. Gotha 1822 8.

dalupe liegen in einem Kalktuff, wie er noch täglich an vielen Meeresufern, namentlich an der sizilianischen Küste sich bildet. Die ältern Nachrichten hat Cuvier längst widerlegt. Alles kommt hier auf wiederholte Erfarungen an. Aber wenn auch öfter Menschenknochen mit Knochen von Thieren verlorener Arten wie bei Köstritz sich zusammen finden sollten, so würde daraus nichts mehr folgen, als daß einige jener Arten in die Menschenzeit hinüber lebten, wie Vögel und Pferde wirklich hinüber gelebt scheinen. Folgendes schließt sich an diese Vermuthung an.

Die letztern Thiergattungen der Urwelt, dergleichen nicht mehr unter den lebenden gefunden werden, verschwanden ohne große Veränderung, ohne Revolution von der Erde. Die Gerippe von Elephanten der Vorwelt, von Nasehornen liegen unversehrt unter der Erde, von jungen und alten Thieren neben einander, daß man annehmen muß, die Thiere lebten einst an demselben Orte, und wurden nach und nach und ohne große Ueberschwemmung mit Erde bedeckt. Diese Gerippe sind wohl erhalten, die feinsten Knochenspitzen unzerstört, ja sogar mit Fleisch und Haut und Haaren bedeckt. Die Hölenbären der Vorwelt lebten nach Rosenmüller in den Hölen, wo man ihre Knochen noch jetzt findet, und wenn man auch dieses nicht buchstäblich behaupten will, so lebten sie doch gewiß in der Nähe der Hölen, wo wir ihre Knochen jetzt sammlen. Kurz die letzte Periode der Vorwelt verläuft sich so allmä-

sig in die neuere Zeit, daß es unmöglich wird, genaue Gränzen zu bestimmen. So mögen manche Thierarten der Vorwelt in die jetzige Welt hineingelebt haben und nach und nach ausgestorben oder verändert sein, und so mögen sich auch noch manche Thiere der Vorwelt bis jetzt unverändert erhalten haben, wie die häufig (nicht nur einmal bei Köstritz) mit Knochen von Thieren der Urwelt vorkommenden Knochen und Zähne von Pferden und Schweinen zu zeigen scheinen, und wie wir oben von den Vögeln zu behaupten unternamen.

Ein großer Unterschied ergiebt sich hier unter den Versteinerungen oder den Ueberbleibseln organischer Körper unter der Erde, eine scharfe Gränze, wie sie durch die Kreidebildung gezogen wurde zwischen den Versteinerungen nicht mehr lebender Arten und den gemischten Versteinerungen. Nämlich der Unterschied zwischen den Versteinerungen in Steinschichten oder durch Steinschichten bedeckt, und den Versteinerungen über den alten Steinschichten. Da man zu dem aufgeschwemmten Lande auch wohl Steinschichten zu rechnen pflegt, so darf man nicht bloß von Versteinerungen im aufgeschwemmten Lande reden. Die Natur bildet keine Steinschichten mehr, den Kalktuff ausgenommen, der sich durch sein lockeres, förniges Gefüge bald genug auszeichnet, alle andern Steinschichten gehören zu einer ältern von der jetzigen verschiedenen Zeit. Der Mensch gehört nicht mehr in diese Zeit. Als die Natur

ihre Kräfte zur Bildung dieses Wesens verwandte, gab sie die widerstrebende Kraft auf, und so wie jene sich vermehrte, verminderte sich diese.

Es wird also der Grundsatz, daß die Natur von dem Einfachen zum Zusammengesetzten in ihren Erzeugnissen fortschritt, keineswegs durch neuere Erfahrungen umgestoßen, sondern er gilt zuerst von den Thieren ohne Bedenken. Aber auch von den Pflanzen. Das ältere Flözgebirge, das Gebirge der ältesten Erdbildung zeigt nur Ueberbleibsel von Monokotyledonen und Akotyledonen, erst später kommen Dikotyledonen vor. Wir haben vortreffliche Abbildungen von den Pflanzenüberbleibseln der Vorwelt in zwei Werken erhalten, welche überhaupt genommen das bestätigen, was im ersten Theile über diesen Gegenstand gesagt worden ist *). Nur in dem letztern Werke werden Abbildungen von Pflanzenabdrücken im Schieferthon und Sandstein des ältern Steinkohlenflözes geliefert, welche zu den Cactusarten oder Opuntien gehören sollen, also zu Dikotyledonen. Allein ich finde nirgends, auch nicht an den größern Abdrücken dieser Art, die Zusammenziehung der Glieder, wie sie an den Opuntien gewöhnlich sind, sondern das Ganze geht in einem Stücke fort, wie die Stämme

*) Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt v. Grafen Kaspar Sternberg. 2 Hefte. Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt von J. G. Rhode. 2 Hefte.

anderer Pflanzen. Die ausgezeichneten Stellen auf der Oberfläche dieser Abdrücke könnten allerdings wohl von den Stachelhaufen der Opuntien herrühren, aber die mannigfaltigen und sonderbaren Einfassungen dieser Stellen (s. Rhode T. 1. f. 5. A.) finden sich nicht an den Opuntien. Diese Abdrücke kommen zum Theil den Stämmen der baumartigen Farrnkräuter und der Cycadeen am nächsten, zum Theil aber mit den Stämmen der Palmen und Rotanggewächse ganz überein. Ich bemerke hiebei, daß die Behauptung einiger Naturforscher, als fänden sich Ueberbleibsel von Tangarten (Fucus) in dem Schieferthone der ältern Steinkolen, ungegründet ist. Die Abdrücke zeigen auf der Oberfläche eine Menge dicht neben einander stehender Erhabenheiten, oft von bedeutender Länge, wie sie niemals an einer Tangart (Fucus) vorkommen.

Es gab eine Zeit, wo die Natur Steine verschiedener Art hervorbringen konnte, da sie jetzt nur Kalktuff erzeugt, es gab aber eine noch viel merkwürdigere Zeit, wo die Natur die ersten Aeltern der Pflanzen- und Thierarten zu bilden vermochte, welche noch jetzt in der Fortdauer der Zeugung die Erde bedecken. Die Zeit ist vergangen, ohne Aeltern werden vielleicht — noch ist der Streit darüber nicht entschieden — jetzt nur einige sehr unvollkommne Pflanzen und Thiere hervorgebracht. Jene schöpferische Zeit ist eine geheimnißvolle mythische Zeit, aus welcher wir keine Nachrichten und Denkmäler in der Natur,

viel weniger in der Geschichte finden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Thiere und Pflanzen sich von einem Orte über die ganze Erde verbreiteten, sondern vielmehr, daß jeder Ort seine eigenthümlichen Thiere und Gewächse erzeugte. Daß auf den Gipfeln der Alpen und der Anden ähnliche Pflanzengestalten hervorsprießen, welche in den weiten Räumen dazwischen nicht angetroffen werden, zeugt für diese Vermuthung. Zwei Fragen drängen sich hier auf. Erstlich, brachte die Natur ursprünglich verschiedene Arten an einem und demselben Orte, und dann, brachte sie ursprünglich dieselbe Art an zwei verschiedenen Orten hervor? Beide Fragen müssen beantwortet werden, wenn wir unterscheiden wollen, was ursprünglich Aufenthalt und was Verbreitung sei.

Es ist kein Grund zu finden, warum an einem und demselben Orte, wo Boden und Himmel dieselben sind, folglich unter denselben Bedingungen verschiedene Arten organischer Körper zugleich entstehen sollten. Und doch ist eine solche Verschiedenheit vorhanden. Sie kann von der Verbreitung herrüren, indem das Verschiedene aus verschiedenen Gegenden herbeigekommen ist, wie ich im ersten Theile annahm. Doch scheint mir jezt die Verschiedenheit der an einem Orte befindlichen organischen Körper zu groß, um dieses mit Wahrscheinlichkeit behaupten zu können. Sie würde eine eben so große Verschiedenheit der Oerter, folglich ein Verbreiten aus sehr fernen Gegenden voraussetzen, und doch

anderer Pflanzen. Die ausgezeichneten Stellen auf der Oberfläche dieser Abdrücke könnten allerdings wohl von den Stachelhaufen der Opuntien herrühren, aber die mannigfaltigen und sonderbaren Einfassungen dieser Stellen (s. Rhode T. 1. f. 5. A.) finden sich nicht an den Opuntien. Diese Abdrücke kommen zum Theil den Stämmen der baumartigen Farrnkräuter und der Cycadeen am nächsten, zum Theil aber mit den Stämmen der Palmen und Rotanggewächse ganz überein. Ich bemerke hiebei, daß die Behauptung einiger Naturforscher, als fänden sich Ueberbleibsel von Tangarten (Fucus) in dem Schieferthone der ältern Steinkolen, ungegründet ist. Die Abdrücke zeigen auf der Oberfläche eine Menge dicht neben einander stehender Erhabenheiten, oft von bedeutender Länge, wie sie niemals an einer Tangart (Fucus) vorkommen.

Es gab eine Zeit, wo die Natur Steine verschiedener Art hervorbringen konnte, da sie jetzt nur Kalktuff erzeugt, es gab aber eine noch viel merkwürdigere Zeit, wo die Natur die ersten Aeltern der Pflanzen- und Thierarten zu bilden vermochte, welche noch jetzt in der Fortdauer der Zeugung die Erde bedecken. Die Zeit ist vergangen, ohne Aeltern werden vielleicht — noch ist der Streit darüber nicht entschieden — jetzt nur einige sehr unvollkommne Pflanzen und Thiere hervorgebracht. Jene schöpferische Zeit ist eine geheimnißvolle mythische Zeit, aus welcher wir keine Nachrichten und Denkmäler in der Natur,

viel weniger in der Geschichte finden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Thiere und Pflanzen sich von einem Orte über die ganze Erde verbreiteten, sondern vielmehr, daß jeder Ort seine eigenthümlichen Thiere und Gewächse erzeugte. Daß auf den Gipfeln der Alpen und der Anden ähnliche Pflanzengestalten hervorsprießen, welche in den weiten Räumen dazwischen nicht angetroffen werden, zeugt für diese Vermuthung. Zwei Fragen drängen sich hier auf. Erstlich, brachte die Natur ursprünglich verschiedene Arten an einem und demselben Orte, und dann, brachte sie ursprünglich dieselbe Art an zwei verschiedenen Orten hervor? Beide Fragen müssen beantwortet werden, wenn wir unterscheiden wollen, was ursprünglich Aufenthalt und was Verbreitung sei.

Es ist kein Grund zu finden, warum an einem und demselben Orte, wo Boden und Himmel dieselben sind, folglich unter denselben Bedingungen verschiedene Arten organischer Körper zugleich entstehen sollten. Und doch ist eine solche Verschiedenheit vorhanden. Sie kann von der Verbreitung herrüren, indem das Verschiedene aus verschiedenen Gegenden herbeigekommen ist, wie ich im ersten Theile annahm. Doch scheint mir jetzt die Verschiedenheit der an einem Orte befindlichen organischen Körper zu groß, um dieses mit Wahrscheinlichkeit behaupten zu können. Sie würde eine eben so große Verschiedenheit der Oerter, folglich ein Verbreiten aus sehr fernen Gegenden voraussetzen, und doch

möchte die Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit der organischen Wesen, die Verschiedenheit der Orte weit übertreffen. Es bleibt uns nichts übrig als, da der Raum nicht ausreicht, zur Zeit die Zuflucht zu nehmen, und vorauszusetzen, daß zu verschiedenen Zeiten verschiedene organische Geschöpfe gebildet wurden. Auch hier ist eine doppelte Art möglich. Entweder wurden die spätern organischen Körper, wie die ersten ohne Aeltern gebildet, oder die spätern sind aus den frühern durch größere Ausbildung entwickelt, so daß nur die zuletzt und am spätesten gebildeten auf ihren untern Stuffen bleiben. Wir wollen der letztern Meinung Beifall geben, um im Felde der Erfahrung zu bleiben, denn sie hat doch wenigstens eine Analogie in der jetzigen Schöpfung, wo wir sehen, daß Abarten und Ausartungen durch eine Reihe von Zeugungen in wirkliche Arten übergehen, wo wir aber nicht bemerken, daß organische Wesen ohne Aeltern entstehen, es müßten denn sehr einfache, unvollkommene Gestalten sein. Auch tragen die organischen Körper diese Geschichte ihrer Entwickelung noch an sich. Man hat oft gesagt, der Fötus der Säugthiere habe die Gestaltung der niedern Thierklassen; ein Ausspruch, der richtig ist, sobald man den Fötus nicht durch jede Thierklasse spielerisch durchführen will, indem man doch nicht weiß, was in eine Reihe, was in verschiedene Reihen gehört. Die Larve des Frosches gehört den Fischen an, die Larve der Insekten den Würmern. Die Moose zeigen sich in

der

der Jugend als Algen, und die Smilacine entwickelt sich aus den untern scheidenartigen Blättern einer einfachen Monokotiledonen. Nach dieser letztern Hypothese, denn mehr als Hypothese kann sie nicht sein, würden die Uberbleibsel organischer Körper unter der Erde nur den vormaligen Zustand der Art darstellen, welche später in andere Arten, vielleicht unter andern Himmelsstrichen sich verwandelte. So wäre es wohl möglich, daß, indem eine Art in einem Himmelsstriche sich veränderte, sie dagegen im andern noch unverändert fortlebte, auch noch fortlebt, wenn sie nicht jene Veränderlichkeit dem Aussterben und der Vernichtung entgegen führte.

Die andere Frage, ob die Natur dieselbe Art an zwei verschiedenen Orten ursprünglich hervorgebracht habe, scheint mir jetzt in gewisser Rücksicht zu bejahen zu sein. Wir haben manche Pilze, Lichenen und Moose, welche sich in Amerika und Afrika, im südlichen Europa und in Java finden. Im ersten Theile verwies ich auf die Feinheit und Unzerstörbarkeit der Samen dieser unvollkommenen Pflanzen, um die Verbreitung aus einem Welttheile in den andern zu erklären. Wenn wir aber bedenken, daß die Farrnkräuter ebenfalls äußerst feinen Samen haben, daß sie sehr lange die keimende Kraft behalten und doch nicht so verbreitet sind, als jene weniger ausgebildeten Pflanzenordnungen, so erscheint uns die Verbreitung der letztern wiederum unwahrscheinlich. Vielmehr scheint sich ein anderes Natur-

Gesetz hier zu offenbaren. Je unvollkommner das organische Wesen ist, desto weiter erstreckt sich die Heimat desselben, je vollkommner das organische Wesen, desto eingeschränkter seine Heimat. Unter den Pflanzen sind einige Pilze am weitesten verbreitet; der gemeine Schimmel (penicillium glaucum) scheint sich überall zu finden, in Europa, Süd-Amerika und der Oase des Jupiter Ammon, wo Dr. Ehrenberg ihn beobachtete. Es giebt einige Lichenen und Moose, welche im südlichen Europa und im südlichen Amerika vorkommen. Diese unvollkommenen Gewächse hängen mehr von der, oft geringen Mannigfaltigkeit des Bodens, als vom Himmelsstriche ab. Doch das Gesetz zeigt seine Gültigkeit noch weiter. Die Farrnkräuter haben eine geringere Verbreitung, doch sind manche dem südlichen Amerika, wie den Inseln Isle de France und Bourbon eigen. Einige Grasarten finden sich in vielen Gegenden, weniger bemerkt man dieses von andern Gewächsen. Gehen wir zu den Thieren, so werden wir bald gewahr, daß die vollkommenen Thiere, die Säugthiere nur in wenig Gegenden einheimisch sind, und es ist eine Entdeckung der neuern Naturkunde, daß Afrika fast gar kein Säugthier mit Vorderindien gemein hat. Die Affen der alten und neuen Welt machen verschiedene Gattungen. Kurz, das mehr ausgebildete organische Wesen wird mehr durch die klimatischen Einflüsse bestimmt, als das weniger ausgebildete.

So wird also dasjenige eingeschränkt, was

im vorigen Theile von der Verbreitung der organischen Wesen gesagt wurde. Die Sache ist so schwierig, hat zwei so völlig entgegengesetzte und doch so gleiche Seiten, daß es schwer ist, hier, wo kein leitender Stern uns führt, die Seiten nach den Himmelsgegenden zu erkennen.

Damit soll aber keinesweges ganz aufgehoben werden, was im ersten Theile über die Verbreitung der organischen Körper gesagt wurde. Wir finden allerdings eine übergreifende Verbreitung und Uebergangsverbreitung. Die Nachforschungen nach den Verbreitungen der organischen Körper sind in einem hohen Grade zu empfehlen, selbst wenn sie auch zuweilen vergeblich sein sollten, denn sie füren auf Untersuchungen, welche nicht ohne allen Erfolg sein können. Dagegen ist alle Forschung abgeschnitten, sobald man voraussetzt, ein organischer Körper sei dort ursprünglich, wo man jetzt ihn findet. Wir wollen also mit Dank annehmen, was Humboldt und Brown für die wichtige Lehre von der Verbreitung der organischen Körper geleistet haben. Es fehlt nicht an Beispielen einer solchen Verbreitung, welche keinem Zweifel Raum lassen. Pflanzen sind einheimisch geworden, deren Vaterland sehr fern ist. Wo das Beispiel sich darbietet, müssen wir das Aehnliche so lange aufsuchen, bis alle Wahrscheinlichkeit genommen ist, es werde sich noch finden.

Die Urwelt hat sich nach und nach und ohne merkliche Abschnitte in die neuere Welt verwan-

delt. Die organischen Wesen, welche ihr eigenthümlich waren, gingen nach und nach unter, und an deren Statt entstanden neue Arten, wie sie jetzt noch unter den Lebenden erscheinen. Da ist ein entschiedner Zustand der Urwelt, wo alle Ueberbleibsel organischer Wesen zu jetzt nicht mehr lebenden Arten gehören, und die Kreidebildung scheint hier die Gränze zu machen. Die Zeit wird lehren, ob diese Gränze ganz richtig bestimmt sei. Wo unter den Ueberbleibseln die Zahl der vergangenen Arten die Zahl der noch Lebenden übertrifft, da haben wir noch einen Zustand, der zur Urwelt zu rechnen ist. Aber wo die Zahl der letztern die Zahl der erstern überwiegt, da wird der Zustand ungewiß, bis endlich der Mangel an Ueberbleibseln solcher verlornen Arten uns überzeugt, daß wir in der jetzigen Welt uns befinden. Die alten Torfmoore stehen auf einer Gränze zwischen beiden Welten. Es kommen in ihnen Ueberbleibsel von Thieren vor, welche man nicht mehr unter den Lebendigen antrifft; Cuvier hat die Köpfe von einer Ochsenart aus Torfmooren untersucht, welche zwar in der Gestalt mit der Art des zamen Ochsen übereinstimmen, aber an Größe sie bei weitem übertreffen. Dagegen findet man häufig Knochen bekannter Thiere, zuweilen sogar Menschengerippe und Kunstprodukte, z. B. Streitäxte nebst Samen von bekannten Pflanzen in den Torfmooren. Man hat behauptet, es fänden sich Ueberbleibsel von Seepflanzen, namentlich von Tang-

arten (Fuci) in Torfmooren, aber genaue Untersuchungen haben gezeigt, daß wirklich dergleichen nicht vorhanden ist. Sie liefern also keine Beweise für Ueberschwemmungen des Meeres und neuere große Veränderungen und Revolutionen. Wenn auch die Torfmoore zur jetzigen Zeit gehören, so haben doch einige ein sehr großes Alter, und es ist schwer zu sagen, wie weit dieses hinauf gehe.

Wir dürfen nicht ganz mit Stillschweigen eine Erscheinung übergehen, welche schon seit langer Zeit ein Räthsel für die Naturforscher gewesen ist; die lebendigen Kröten nämlich in Steinen gefunden, oft in einer großen Tiefe unter der Erde. An der Wahrheit der Sache läßt sich nicht zweifeln; es fehlt nicht an ältern und neuern Erzälungen davon. Physiologisch merkwürdig ist die Erscheinung allerdings, man mag die Zeit, welche die Thiere in ihrer Abgeschlossenheit zubrachten, auch noch so sehr vermindern. Aber geologisch läßt sich nichts darüber bestimmen. Denn unter allen Erzälungen findet man auch nicht eine einzige, wo die Stelle, an welcher sich die Kröte fand, oder der Stein, worin sie sich fand, genau untersucht wäre, ehe man das Gefängniß des Thieres öffnete. Immer waren es nicht unterrichtete Arbeiter, welche diesen Fund zufällig machten, und selbst nach dem Hervorziehen des Thieres hat niemals ein Sachverständiger die Sache sogleich untersucht. Immer wird sie nach Hörensagen wiederholt. Man muß er-

faren haben, wie falsch und wenigstens schief solche Nachrichten gegeben werden, um mistrauisch gegen die Angabe der besondern Umstände zu sein. War der Kalkstein, worin das Thier lag, vielleicht ein Tuffstein, wie er zuweilen in den Ritzen und Spalten der Kalkberge vorkommt? Wurde die Hölung, in welche das Thier zwischen den Steinen kroch, vielleicht wärend des Winterschlafes mit einen Kalktuff verschlossen? Oder senkte sich das Thonlager oder der Thonschiefer um die Hölung nieder, in welche sich das Thier verborgen hatte? Es gehört eine große Leichtgläubigkeit dazu, auf die Erzälung solcher ungenauer, unwissender und zuweilen sogar lügenhafter Erzäler die Kröten für gleichzeitig mit der Entstehung des umschließenden Steins zu halten, wenn dieser nicht ein Kalktuff der neuern Zeit ist. Es wäre sehr zu wünschen, daß diese in jeder Rücksicht merkwürdige Erscheinung bald einen unterrichteten und genauen Beobachter finde.

# Dritter Abschnitt.

## Zur Geschichte der Menschheit.

Nachdem Blumenbach mit siegenden Gründen die Einheit der Menschenart dargethan hatte, sind einige bedeutende Stimmen dagegen vernommen worden. Es ist gut, wenn gegen einen solchen Satz, so wie gegen die chemische Lehre vom Athemholen und gegen die Lehre vom Geschlecht der Pflanzen Zweifel erregt werden, damit man nicht aufhöre zu prüfen. Es ist nothwendig darauf Rücksicht zu nehmen.

Zuerst muß man die Frage: Sind alle Menschen von einem Paare entstanden? und gehören alle Menschen zu einer Art? nicht mit einander verwechseln. Es wäre wohl möglich, daß im Anfange, in derselben Gegend oder an demselben Orte mehrere Individuen beiderlei Geschlechts, nicht ganz gleich aber doch ähnlich, sich gebildet hätten, wie aus einer Aussaat mehrere Indivi-

duen, weder ganz gleich noch ganz unähnlich, hervorkeimen. Ja es ist sogar wahrscheinlich, die Sache bloß von der Seite der Naturkunde betrachtet, daß mehrere Individuen zuerst entstanden. Denn die äußere Ursache der Menschenbildung traf wohl nicht einen so beschränkten Ort, daß nur ein Paar entstehen mußte, sondern eine Gegend, wo sich eine bedeutende Menge zugleich erheben konnte. Dann fallen die Schwierigkeiten weg, welche man darin gefunden hat, daß die große Menge noch lebender Menschen von einem Paare abstammen soll, wo Zufälle aller Art, Krankheiten u. dgl. die Zwecke der Natur stören konnten. Wenn wir sagen, zu einer Art gehören solche organische Körper, welche von einem Paare hätten entstehen können, so wird dadurch nur die Veränderlichkeit aller Kennzeichen behauptet, wovon sie sich von einander unterscheiden.

Es ist hier nur um Widerlegung der Gegengründe zu thun. Kommt es auf Meinung an, so wird uns immer die Meinung der Völker oder vielmehr der Weisen verehrungswürdig bleiben, welche schon im frühsten Alterthume glaubten, daß unter dem besondern Schutze eines höhern Wesens der erste Menschenstamm sich bildete. Noch nie hat ein Erklärer das Erwachen der Vernunft erklärt, das Bild einer übersinnlichen Welt in uns, dessen das Thier ganz unfähig ist, ein Bild, welches nur von einem Uebersinnlichen herrüren kann, und einer ersten Pflege, wie das Menschengeschlecht überhaupt bedurfte. Doch wir

wollen nicht aus dem Kreise der Erfarungsnaturkunde gehen.

Die Frage, was die Menschen so früh bewogen habe, oft durch Wüsten und über große Meere hin, ihre Heimat zu verlassen, beantwortet sich leicht. Zuerst wissen wir nicht, ob die Menschen früh ihre ursprüngliche Heimat verließen, dann geht auch der Weg um Wüsten herum, und Menschen auf den untersten Stuffen der bürgerlichen Ausbildung schwärmen auf leichten Kanots von Insel zu Insel über das weite Meer. Wir werden unten an einem andern Orte Beispiele davon anfüren.

Ein Hauptgrund für die Behauptung, daß die Menschen nicht zu einer Art gehören, ist allerdings die scheinbare Unveränderlichkeit der Unterschiede, wodurch sich die Menschenstämme auszeichnen. Neger sollen in einem andern Klima immer Neger bleiben, Europäer in den Gegenden außer Europa, wo sie sich angesiedelt haben, Europäer an Gestalt und Farbe. Aber dieses findet auch bei Thieren Statt, welche man doch zu einer Art rechnen muß. Nie sieht man von weißen Kaninchen mit rothen Augen anders gefärbte fallen, und es können die Heerden von Kühen und Ochsen so rein gehalten werden, daß man in vielen Ländern nur schwarzes und schwarzbuntes in andern nur rothes Vieh sieht. Ueberhaupt pflanzt sich die Kakerlaken Abart der Thiere immer ohne Abweichung fort, wenn man nur alle Vermischung mit anders gefärbten Thieren ver-

selben Art vermeidet. Es ist ganz unerhört, daß unter spanischen Schafen eine Heidschnucke, oder auch nur ein sehr grobwolliges Schaf falle; man hat durch spanische Böcke ganze Heerden verbessert, und man ist sicher, daß diese Veredlung durch den Stamm beständig werde. Ja in einem von dem spanischen Klima sehr verschiedenen Klima sind die spanischen Schafe nebst ihren Nachkommen feinwollig geblieben, wie die Europäer weiß an der Negerküste. Auch im Pflanzenreiche hat man dasselbe beobachtet. Müller versuchte aus der wilden Mohrrübe (Dancus Carota) durch wiederholtes Aussäen in einem sehr gut bearbeiteten Boden, die Gartenabart mit eßbaren Wurzeln zu ziehen, aber seine Versuche waren so vergeblich, daß er sogar geneigt war, sie für verschiedene Arten zu halten.

Es läßt sich zwar nicht wohl die fruchtbare Begattung der Individuen mit einander, als einen Beweis betrachten, daß sie zu einer Art gehören. Man hat zu viel auf den Widerwillen gerechnet, den die organischen Wesen verschiedener Art im natürlichen Zustande gegen einander in dieser Rücksicht haben sollen. Aber man pflegt auch diesen Beweis gewöhnlich falsch und nicht in seiner ganzen Stärke vorzutragen. Denn es ist nicht die Rede davon, daß Bastarde entstehen, und diese Bastarde wiederum Junge erzeugen können, wovon wir Beispiele genug haben, sondern davon, daß diese Bastarde unfruchtbar sind, so lange sie sich unter einander begatten. Mit dem väterlichen

oder mütterlichen Stamme hingegen wird die Begattung der Bastarde fruchtbar, und so läßt sich der Bastardstamm endlich zu dem väterlichen oder mütterlichen Stamme zurückführen. Unter den Säugthieren leidet dieses Gesetz keine Ausname, so weit die Erfarung reicht, und nur der Mensch würde davon eine auffallende Ausname machen, wenn er zu mehreren Arten gehörte. Auch im Pflanzenreiche fand Kölreuter dieses Gesetz bestätigt.

Gewiß haben die Naturforscher zu viel Arten gemacht und eine genaue Beobachtung suchte sie so viel als möglich zu vermindern. Es war eine gute Absicht bei dieser Vermehrung. Man sah, daß die Abarten vernachläßigt wurden, daß man nur die Arten genauer untersuchte und so war es immer wichtig, wenn ein Gegenstand zur Art erhoben, und dadurch dem Auge der Naturforscher näher gerückt wurde. Was in dieser Rücksicht geschieht, darf nur als eine vorläufige, und zwar sehr nützliche Arbeit betrachtet werden, welche jedoch einer genauen Beobachtung und kritischen Würdigung bedarf.

Folgende Beweise zeigen deutlich, daß alle Menschen zu einer Art gehören. Erstlich die Unterschiede, welche einen Stamm auszeichnen, kommen größtentheils einzeln und zerstreut auch bei andern Stämmen vor. Es ist nicht selten unter den Europäern Menschen mit krausen Neger-Haaren zu finden, auch sind dicke Negerlippen, und aufgeworfene Nasen in eben demselben

Stämme nicht ganz ungewöhnlich. Eben so kommen Menschen mit breiten Backen-Knochen und der schiefen Stellung der Augen unter den Europäern vor. Hat man aber jemals vergleichen bei verschiedenen Thierarten beobachtet? Hat man jemals gesehen, daß ein Pferd mit Esels-Ohren, oder einem Eselsschwanze geboren sei, ja hat man auch nur Annäherungen zu diesen Bildungen einer verwandten Art gefunden, unbezweifelte Monstrositäten etwa ausgenommen? Ein Pferd mag auch noch so schwarzbunt fallen, nie, auch nur entfernt trägt es Spuren von Zebrastreifen. Wenn zweitens einige Unterschiede nicht so zerstreut in andern Stammarten vorkommen, so bieten sie doch so viele Uebergänge dar, daß keine Gränzen zu ziehen sind. Von dem weißesten Europäer bis zum schwärzesten Neger, ist eine stete Folge von Zwischenfarben, ohne scharfe Unterschiede. Auch ist der Unterschied so rein klimatisch, daß schon in kältern Ländern die mehr oder weniger weiße Farbe in einem graden Verhältnisse mit der Kälte des Landes steht.

Aber, sagt man, einzeln sind diese Unterschiede weniger bedeutend, wichtig hingegen wenn mehrere von ihnen in bestimmter Verbindung vorkommen und sich bleibend zeigen. Der Neger z. B. ist nicht bloß schwarz, sondern seine Haut hat zugleich eine eigene Weichheit und Ausdünstung, sein Haar ist wollig, sein Schädel an den Seiten zusammengedrückt, die Stirn zurück-

weichend, der Kiefer vorspringend, die Nase aufgeworfen, die Lippen dick u. s. w. Vielleicht sind selbst seine Parasiten verschieden. Man hat bisher, wird hinzugesetzt, gewöhnlich jeden einzelnen Unterschied für sich allein erklären wollen, ohne zu fülen, daß dadurch nichts gewonnen werde, denn das Ganze, wie es ist, sollte erklärt werden. Alles dieses würde sehr richtig sein, wenn die Natur jene Verschiedenheiten immer auf gleiche Weise zusammengestellt hätte. Aber dieses ist keinesweges der Fall. Die Reisebeschreiber stimmen überein, daß der Kaffer zwar das Wollhaar des Negers und seine schwarze Farbe, aber bei weiten nicht jene zurückweichende Stirne, jene aufgebogene Nase, und dicke Lippen habe. Der Hottentotte hat das krause Negerhaar, aber nicht mehr die rein schwarze Farbe des Negers, dafür aber etwas Ungewöhnliches, das schief stehende Auge des Mongolen. Die Karaiben haben eine sammtartige Haut und einen eigenthümlichen Geruch wie der Neger, bei allen übrigen Eigenschaften der Amerikaner, und keinesweges finden wir die Bildung des Negers immer mit einem Wollhaare verbunden wie die Gallas und die Bewoner von Bornu beweisen. Wie spielen die Mongolischen Völkerschaften auf eine mannichfaltige Art in einander? So wenig als irgend ein einzelnes beständiges Kennzeichen und Unterscheidungs Zeichen der Stämme vorhanden ist, so wenig ist auch eine beständige Verknüpfung derselben vorhanden. Wo Beides

fehlt, da darf der Naturforscher nicht verschiedene Arten bestimmen wollen.

Gehören alle Menschen zu derselben Art, so wird die Abtheilung derselben in verschiedene Abarten oder Stämme sehr schwierig, ja, man möchte sagen, fast willkürlich, wie es überhaupt in der Naturkunde der Fall ist, wo man Abarten in scharf begränzten, deutlichen Arten unterscheiden will. Die beiden äußersten Glieder, der Kaukasier und der Neger, stellen sich bald dar, auch bestimmt und deutlich, obwohl nicht so auffallend der Chinese. Zwischen diesen drei Spitzen greift die Mannigfaltigkeit ohne Gränzen in einander, und, weil nur drei solche Spitzen vorhanden scheinen, habe ich im vorigen Theile drei Menschenstämme unterschieden. Die Malaien bilden einen Mittelstamm zwischen den Mongolen und den Negern, die Amerikaner zwischen den Mongolen und Kaukasiern. Zwei Schädel von wilden Brasilianern und zwar von dem Stamme der Puris, welche sich jetzt zu Berlin befinden, stehen der Gestalt nach, wie Rudolphi versichert *), zwischen der europäischen und mongolichen Bildung in der Mitte. Betrachtet man die Malaien, so findet man für sie eine ähnliche Stelle zwischen Negern und Mongolen. Die dunkele fast schwarze Farbe, die dicken Lippen, die schmalen Hüften nähern sie den Negern, die breiten Bak-

*) Grundriß der Physiologie. Berlin 1821. 1. Band, S. 295.

kenknochen und das dünne Haar dagegen den Mongolen, ja man kann wohl sagen, daß sich viele derselben durch ihre gradestehende Augen den Kaukasiern anschließen. Die beiden Stämme der Malaien und der Amerikaner verdienen allerdings von allen andern besonders ausgezeichnet zu werden.

Ist nun die Frage nach dem Urstamme des Menschen, so kann die Naturkunde keine andere Antwort darauf geben, als die, welche schon im ersten Theile angezeigt wurde, daß man nämlich den Negerstamm dafür erkennen müsse. Erstlich weil die Ueberbleibsel von organischen Körper unter der Oberfläche der Erde lehren, daß die Natur von den unvollkommenen Geschöpfen zu den vollkommenen fortschritt, und daß jene früher waren, als diese. Da der Negerstamm unter den Menschenstämmen sich dem Affen am meisten nähert, da er deßwegen der Gestalt nach für unvollkommner zu halten ist, als die andern Stämme, so muß man auch annehmen, daß er der ältere Menschenstamm sei, aus welchem die andern Stämme hervorgingen. Zweitens weil im Thierreiche der schwarze Stamm in der Regel der Urstamm ist, der weiße hingegen die Ausartung. Diese beiden Gründe zeugen für das höhere Alterthum des Negerstammes, da hingegen in der Naturkunde nicht ein Grund für das höhere Alterthum des Kaukasiers zu finden sein möchte.

Was verbietet uns, höre ich fragen, dem ersten Grunde zu Folge noch weiter zurückzugehen

und den Affen für den Urstamm des Menschen anzunehmen? So behaupteten die Tibetaner, von einem Affen sei das Menschengeschlecht entstanden. Allerdings stimmt dieses mit dem allgemeinen Fortschreiten der Naturbildung wohl überein. Eine solche Veränderung gehört indessen in eine Urwelt, in eine mythische Zeit, und ist folglich ganz hypothetisch. Wir haben die Hypothese von einer Veränderung der organischen Welt durch Ausartung nur gewählt, um in dem Felde der Erfahrung zu bleiben. Man kann sie leicht in die andere Hypothese übersetzen, wo zuerst die unvollkommnen Thiere und Pflanzen als Autochthonen unter höheren Einflüssen hervorgingen, wo dann die vollkommnern Geschöpfe folgten, und endlich der Mensch als das vollkommenste Wesen dieser Schöpfung erschien. Was dort die fortschreitende Ausbildung oder Ausartung war, daß ist nach dieser Meinung die stets gesteigerte zeugende Kraft der Natur deren fortgesetzte Steigerung vielleicht nur für einige Augenblicke unterbrochen ist. Auch hier ist die zeugende Kraft der Natur an Gesetze gebunden, an den Fortschritt von dem Unvollkommnen zum Vollkommnen, und wenn sie Geschöpfe wiederum untergehen ließ, so zerstörte sie nur solche Arten, in welche sie bei der Entstehung schon den Keim des Verderbens gelegt haben, dem sie noch jetzt in jedes Individium bei der Entstehung legt.

Die Veränderung von Arten gehört in eine ferne Urwelt, die Veränderung der Menschen-

stäm-

stämme, als Veränderung von Abarten bedarf nicht in eine solche ferne Zeit zurückgesetzt zu werden. So sehen wir noch jetzt das weiße Thier vom schwarzen zufällig entstehen, das ungehörnte vom gehörnten, das schlichtharige vom wollharigen durch Ursachen, welche schwer anzugeben sind, und welche wir der Phantasie der zeugenden Aeltern zuschreiben möchten, wenn nicht das Pflanzenreich uns ähnliche Veränderungen darböte. Die Ausartung ist in den meisten Fällen ohne Rückkehr, wie die Erhaltung jener Ausartungen im Thierreiche und Pflanzenreiche deutlich zeigt. Aber so viel Aehnlichkeit jene Ausartung des Menschen in der jetzigen Welt findet, so ist sie doch vor aller Geschichte, denn keine Ueberlieferung redet von der Veränderung des Negers in den Mongolen und den Kaukasier, oder von der Veränderung des zweiten in den letzten. Jene Sagen schämen sich einen Ursprung des Stammes anzugeben, der ihnen verächtlich scheint. Jeder Mensch strebt von einem Höhern abzustammen, da er vielmehr streben sollte sich dem Höhern zu nähern.

Ich habe in dem vorigen Theile Afrika als die Wiege des Menschengeschlechts angegeben, und die beiden Uebergänge zum Kaukasier und Mongolen im Kaffer und Hottentotten nachgewiesen, gestützt auf das, was vom Neger als vom Urstamme des Menschen gesagt war. Ich gestehe, daß wir für die Verbreitung der Menschen von Afrika her, keine Beweise in der Geschichte haben; ich gestehe auch, daß unter allen

Welttheilen Afrika, als eine Halbinsel, welche nur durch kleine unbedeutende Inselhaufen Verbindung mit Indien hat, zu jener Verbreitung am unbequemsten scheint. Die Uebergänge zum Kaukasier und Mongolen durch die Kaffern und Hottentotten lassen sich durch Einwanderungen eben sowohl erklären, wie auch die ersten Beobachter solche angenommen haben. Das Innere von Afrika scheint auch wenig geeignet zu sein, ein Menschengeschlecht zu nären, welches an eine Auswanderung denken könnte. Was sich aus den afrikanischen Sprachen ableiten läßt, zeugt nicht für eine solche Verbreitung, wenn es auch nicht dagegen zeugt. Auch möchte man Afrika wegen seiner Gestalt für ähnlich halten dem vermuthlich neuern Amerika, und zwar jeder Hälfte dieser neuen Welt, und noch mehr dem wahrscheinlich noch neuern Australien. Aber die Gesetze der Natur lassen sich nicht umkehren, nirgends sehen wir die weiße Abart als Stamm, nie das höher Entwickelte früher, als das weniger Entwickelte. Wie vereinigen wir diese Widersprüche?

Es sei mir erlaubt, eine Auskunft zu geben für diejenigen, welchen Afrika nicht das Land scheint, woher wir das Menschengeschlecht in alle Theile der Erde füren könnten. Das Innere der großen Inseln im indischen Meere bewohnt ein Volk, die Haraforas genannt, welches von allen Reisebeschreibern als ein Negervolk geschildert wird. Die kleinen Andamaninseln zwischen Vorder- und Hinterindien sind ganz von einem sol-

chen Negervolke besetzt. Dürfte man nicht annehmen; daß die indischen Länder in den frühern Zeiten zusammenhingen, da sie jetzt schmale unbedeutende Meerengen scheiden, dürfte man nicht annehmen, daß sie mit dem festen Lande von Indien zusammenhingen, und daß von dieser Seite das Negervolk sich ausartend über Asien und weiter verbreitete? Fruchtbare Länder, von der üppigsten, mannichfaltigsten Pflanzen- und Thierbildung, seit alten Zeiten reich bevölkert, waren vielleicht mehr geeignet zur Wiege des Menschengeschlechts, als das heiße, in seinem Innern sandige und vermuthlich mit großen Sümpfen und Lagunen bedeckte Afrika. Dort breitete sich zuerst die thierische Negerbildung gleich einem Stamme in zwei Aesten, ostwärts in den Mongolen und nordwärts in den Kaukasier aus. Deuten vielleicht einige Züge der indischen Religionen dahin, dre schwarze Buddha und Krischna, der Schwarze und Hanuman, der Fürst der Affen, Krischna's Freund und Gehülfe. Schon den frühern Zeiten war die Vermuthung von einem Abstamme des Menschengeschlechts aus diesen Gegenden nicht unwahrscheinlich; auf Zeilon ist ein Pic Adam und eine Sage, daß dort der erste Mensch gelebt. Der schwarze Menschenstamm dehnte sich zugleich nach Norden, nach Westen und nach Osten aus, er bevölkerte das Innere von Afrika, und das Innere der Philippinen, wo noch in spätern Zeiten Negervölker waren, und auf der ganzen Breite strebte er nordwärts sich

immer mehr durch den Himmelsstrich, und selbst durch die Lebensart verwandelnd. Das krause Haar wich vielleicht am ersten der feinern Lebensart in külern und bequemern Wonungen.

Jetzt gestaltet sich Manches anders und leichter. Das Vaterland der einsylbigen offenbar ältern Sprachen ist Hinterindien, wo sie noch überall geredet werden, und sich nordwärts nicht weiter als nach China verbreitet haben. Dort herrscht die malaiische Sprache, unter allen vielsylbigen die einfachste und eine wahrhafte Sprache der Kindheit. Die Sprachen verhalten sich, wie die natürlichen Körper selbst, einige sind auf ihrer ursprünglichen einfachen Stuffe stehen geblieben, indem andere zu einer höhern Entwickelung in der Ausbildung weiter eilten, und darum verdienten sie in einem Werke, wie dieses, nicht übergangen zu werden. Die Inseln des indischen Meeres, namentlich Java, zeugen von einer frühern Ausbildung der bürgerlichen Gesellschaft in den Ruinen von Tempeln und zertrümmerten Kunstwerken. Und Indien selbst ist mit seinen mannichfaltigen ursprünglich gezähmten und gebaueten einheimischen Thieren und Pflanzen, mit seinen uralten Religionen und Lehren und Tempeln dem ursprünglichen Wohnsitze des Menschengeschlechts am nächsten. Wenn das Große erst hervorging durch eine Rückwirkung des Jüngern auf das Ältere, so mögen wir bedenken, daß auch die schönste Menschengestalt da entsteht, wo das Nördliche sich mit dem Südlichen verbindet.

Schwarze Völker waren schon im Alterthume hochberühmt. Die Alten nannten sie Aithiopen. Daß sie mit diesem Worte schwarze Völker bezeichneten, darf wohl nicht bewiesen werden, das Wort selbst bedeutet schon eine dunkle Farbe. Die Bildsäulen des Nils waren allein von schwarzem Stein, weil er durch das Land der Aithiopen zum Meere fließt, da hingegen die Bildsäulen von andern Flußgöttern von weißem Stein gemacht wurden *). Keinesweges unterscheidet Herodot die Aithiopen von den Negern, wie man mir eingewandt hat. Er sagt nur, indem er die Völker in dem Heere des Darius aufzählt. „Die Aithiopen aus Osten (denn sie waren in zwei Haufen getheilt) befanden sich bei den Indern. Sie sind in der Gestalt durchaus nicht von den andern verschieden, die Sprache und die Haare allein ausgenommen; die Aithiopen von Osten nämlich haben schlichte Haare, die Aithiopen aus Libyen hingegen unter allen Menschen das krauseste Haar. Die Aithiopen aus Asien nun waren gerüstet wie die Inder." Diese Stelle beweißt, daß es damals noch schwarze indische Völker mit schlichten Haaren gab, welche den Persern unterwürfig waren. Man könnte dagegen einwenden, diese Völker wären von der Ostküste von Afrika, weil Aegypten von den Alten noch zu Asien gerechnet wurde, aber man sieht dann

*) Pausan. arcad. c. 24. 5. 6.

keinen Grund, warum sie den Indern zugeordnet waren, und nicht den Arabern, oder auch den Aegyptern oder Lybiern. Ferner beweißt jene Stelle, daß Aithiopen mit schlichten Haaren und Aithiopen aus Asien gleich bedeutende Worte waren. Es ist also sehr zweifelhaft, ob es ein Fehler des Geschichtschreibers sei, daß er Aithiopen mit schlichten Haaren in Afrika nicht kannte, wie ein berühmter Schriftsteller meint *) oder ob solche Aithiopen noch nicht in Afrika entstanden, oder eingewandert waren. Die schwarzen Völker hatten schon im Alterthume einen hohen Grad von bürgerlicher Ausbildung, und machen es keinesweges unwahrscheinlich, daß diese Ausbildung sich von jener Seite her über die nördlichern Gegenden verbreitete. Im alten griechischen Gesange werden die Aithiopen die gerechtesten der Menschen, die Lieblinge der Götter genannt, zu deren Festen diese Götter sich begeben. Ein Volk, welches ein solches Lob und zwar im Alterthume erhält, kann wohl kein wildes Volk auf einer untern Stuffe der Cultur sein. Der Staat von Meroë war ein blühender aithiopischer Staat, von dem Ammonium in der Lybischen Wüste, nebst Tempel und Orakel gegründet wurde; Zeugen jener höhern Ausbildung. Wenn zu Eratosthenes Zeiten dieser Staat nicht mehr so blühend, sondern aus zerstreuten Völkerschaften zu

*) Heerens Ideen über Politik u. s. w. der alten Völker. 1. Th. S. 352.

bestehen schien, so muß man bedenken, daß seine Blüte vorüber war, und daß er sich gegen die wilden Negerstämme vielleicht eben so wenig in seinem Glanze erhalten konnte, als Abyssinien gegen die Galla's.

Die beiden andern Hauptzweige des Urstammes gingen fortschreitend weiter, ohne sich mit einander zu vereinigen. Wichtige Erfindungen sind uralt in dem mongolischen Stamme, der Compaß, das Papier, und die Buchdruckerkunst, das Destilliren, wovon in den frühern Zeiten niemals ein Kaukasier Gebrauch gemacht hat. Jeder dieser beiden Völkerstämme hat im Fortschreiten von Land zu Lande, und im Fortschreiten der bürgerlichen Ausbildung seine strahlenden Stellen, von welchen sich das Licht im Kreise umher verbreitete. Eine dieser Stellen ist uns besonders merkwürdig, diejenige, von welcher unsere Vorfahren kamen, und wo die Keime zu unserer bürgerlichen Entwickelung sich bildeten oder keimten um die Früchte zu tragen, welche wir jetzt, gut oder schlecht, genießen. Es sind die Hausthiere und die Getreidearten, welche bestimmen, ob ein Volk seinen Zustand dem Lande zu verdanken habe, wo es sich befindet, oder ob es ihn aus einem fremden Lande erhalten oder hergebracht habe.

Das Resultat der Untersuchungen im vorigen Theile über diesen Gegenstand war folgendes. Indien, selbst das nördliche, kann keinen Anspruch darauf machen, uns Getreide und Haus-

thiere gegeben zu haben, Büffel und Reiß, ungeachtet beide in den wärmern Ländern von Europa gut fortkommen, wurden doch erst spät bekannt. Unser Stier und unser Pferd finden dort nicht ihre Heimat, und eben so wenig unsere Obstbäume. Europa selbst hat uns wenig oder gar nichts geliefert, nicht einmal die wilde Saatgans hat man gezähmt, und die Katze wurde erst im Mittelalter ein Hausthier. Was Afrika und Amerika uns gaben, lehrt die Geschichte. Also nordwärts vom Himalaya müssen wir die Mittel unserer bürgerlichen Ausbildung suchen. China wird, wegen seiner gänzlichen Verschiedenheit in allen Erzeugnissen, ausgeschlossen. Tibet und Sibirien sind zu kalte Länder, als daß sie Thiere und Pflanzen einheimisch halten konnten, welche eine gemäßigte Wärme lieben. Alles zeigt auf die Länder um das kaspische Meer. Nehmen wir Sprachen und Geschichte zu Hülfe, so werden wir nach den Urländern unserer bürgerlichen Ausbildung nach Medien und Armenien geführt. Die Sprachen geben uns eine merkwürdige Folgerung. Als Mutter der Sanskritsprache und ihrer Töchter, der griechischen und ihrer Töchter, so wie der slawischen und ihrer Töchter tritt die Zendsprache auf, vermuthlich im Mutterlande, Medien und Armenien geredet. Unsere Vorfaren, die Germanen, sind der Sprache ja auch der Geschichte nach ein fremder persischer Zweig, auf den Zendstamm gesetzt. Die Naturkunde der gezämten Thiere, der gebaueten Gewächse bietet nichts

dieser Folgerung Widersprechendes dar, vielmehr vereinigt sie ihre Angaben mit derselben, um es zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu bringen, daß Medien und Armenien das Vaterland europäischer Bildung sei.

Was wir in den Untersuchungen über die leblose Natur, über die Entdeckung der Metalle fanden, war in anderer Rücksicht merkwürdig, für diese Abstammung europäischer Bildung boten sie nichts dar.

Indem wir die Untersuchungen über die Kosmogonien der Völker unternamen, fanden wir wenig für den vorgesetzten Zweck, für die Naturkunde nämlich. Es hieß über die Gränzen des Werkes hinausgehen, wenn man den unabsehlichen historischen und philosophischen Untersuchungen folgen wollte, welche sich hier darbieten. Es mußte auffallen, daß sich ein Gesetz hier zeigte, wie wir es in der ganzen Natur wahrnamen, das Fortschreiten in der Entwickelung. Mit der Natur fängt die Religion an, dann trennt sich Natur von Geist, indem sich beide auf der höchsten Entwickelung wieder vereinigen. Nur von dieser Seite können wir Untersuchungen über die Kosmogonien der alten Völker in unsern Entwurf aufnehmen, welcher kein anderer ist, als die Herrschaft des Entwickelungsgesetzes in der ganzen Natur zu zeigen. Vereint und verschmolzen sind die Verschiedenheiten in den ersten Bildungen der Urwelt, Pflanzen und Thiere in den damals häufigen Korallen, Schnecken und Muscheln und

Pflanzenthiere in den Phaciten, woraus Berge bestehen, Amphibien und Säugthiere in andern räthselhaften Geschöpfen. Vögel und Fische und Wallfische der jetzigen Zeit erinnern an jene Naturbildungen und sind vielleicht davon noch übrig. Dann gliederte sich alles in den zahllosen Gewächsen und Insekten aus einander, bis sich endlich die große Mannichfaltigkeit zur Einheit in den vollkommensten Thieren verband. In der dumpfen Allgemeinheit des Gemeingefühls lebt das unvollkommene Thier und vielleicht die Pflanze fort, in einzelne mannichfaltige Empfindungen sondert sich die dumpfe Allgemeinheit in den vollkommnern Thieren, bis sie endlich im Menschen allein den Zusammenhang erhalten, wodurch Vergangenheit und Zukunft immer mit der Gegenwart vorhanden sind. Ein solches Gesetz befolgen auch die Religionen der Völker.

Mit dem Naturdienste fängt die Religion an, auf der tiefsten Stuffe, Fetischismus, dann Verehrung der Gestirne, endlich der Elemente, als drei Stuffen von dem Sinnlichsten zum weniger Sinnlichen. Die ausgebildeten Religionen zeigen in einzelnen Lehren, daß sie diesem Keime entsprossen sind. Eine Fülle von Ideen regt sich in diesen Keimen, gleich den Blättern und Blüten, welche die Knospe verschließt. Es ist die Zeit der Mythe, in welcher darum alles so schwer zu erörtern wird, weil alles noch nicht gesondert ist, und jede Auseinandersetzung darum das Ganze zerstört und verändert, weil es aus einander setzt.

In dieser Zeit der Religionsbildung ist der Mensch aber schon Mensch, er verknüpft das Vergangene mit dem Zukünftigen, er hat Wünsche und Bitten für die Zukunft, auch Dank und Zorn für das Vergangene. Da das Ganze und Einzelne in einer durchgängigen dunkeln Beziehung mit einander steht, so trägt er seine Bitten und seinen Dank in Opfern vor, und hat seine Orakel, welche er fragt. Nach und nach sondern sich die Mythen; es entsteht eine reiche, üppige Mythologie, desto reicher, je grösser die geistigen Kräfte des Volkes sind, worin sie sich entwickelt, eine Fülle von Fabeln ermuntert und verwirrt, wie die zahllosen Gestalten der Pflanzen und kriechenden Thiere den Beobachter anziehen, unterhalten und verwirren. Der Gestirndienst der Aegypter, der Elementendienst der Inder vereinigt in der Mythologie der Griechen haben uns das schönste Gewebe von mannichfaltigen Mythen gegeben, dessen die menschliche Einbildungskraft fähig ist.

Fühlbar wird in diesem mythischen Gewebe wie sich das Sinnliche von dem Geistigen sondert. Eine ernste mehr philosophische Religion, als jene Mythologie, trennt beides, und wo sich die Volksreligion nicht zu dieser Höhe erheben will, übernimmt die Philosophie dieses Geschäft. Die Buddhareligion hat diesen eigenthümlichen Charakter, daß sie die Materie dem Göttlichen gegenüberstellt, oder sie wohl gar zum Grunde des Göttlichen macht. So verschieden die Aus-

bildung dieser Religion bei verschiedenen Völkern gewesen ist, so bleibt sie sich doch darin gleich, daß sie eine Materie von Ewigkeit annimmt. Die Weisen der Völker lieben eine Religion, welche zur Besonnenheit und Mäßigung führt, indem die Mythologie den Geist im Taumel erhält, und alles verspottet, was nicht dichterisch sich bildet.

Der Gegensatz zwischen Geist und Materie wird anders ausgedrückt ein Gegensatz zwischen Licht und Dunkelheit. Indem die Gottheit sinnlicher wird in dieser Lehre, wird die Materie geistiger und beide nähern sich so sehr, daß die Vereinigung leicht wird.

In der Lehre der Vedas ist jene Vereinigung geschehen. Die Materie ist ein Ausfluß von der Gottheit oder ein Abfall von derselben. Reiner und geistiger wird die Materie nur ein Gedanke der Gottheit, ein Wort in der Mosaischen Religion. Ein Mittler vereinigt Gott mit dem Menschen im Christenthum. Jede dieser höhern Religionen hat ihre Mythologie, der Körper ist mythologisch, der Geist belebt ihn.

So wie von den einfachen Thieren und Pflanzen, womit die Bildung dieser Wesen anfängt, Beispiele in der Natur geblieben sind, so finden wir Religionen von allen Graden der

Ausbildung. Bei den Negervölkern in Afrika den Fetischdienst. Bei vielen wilden Völkern, wie man sie nennt, den Sterndienst, die Buddhareligion in dem größten Theile von Asien. Ein großer Theil hat sich zur höhern Ansicht der bessern Religionen erhoben, auch da, wo der große Haufe noch an der Mythe hängt.

ste, sondern auch mit andern Lehren und Sagen desselben Volkes in einem durchgängigen Zusammenhange ist, die ursprüngliche sei, die abgerissene, einzeln stehende Sage hingegen von jener ihren Ursprung habe. So müssen wir die Mosaische Erzälung von der Sündflut, für einen Anklang an die ältere indische Lehre erklären; Warnung geworden und Trost in dem Munde des weisen Erziehers der Völker.

Unter den benachbarten Völkern erscheint überall die Sage von einer großen Flut, welche der jetzigen Welt voranging. Daß wir sie dort finden, wohin die Buddhalehre kam, ist kein Wunder. Auch die Zendbücher reden von einer großen Flut, Taschters Flut, worin die Kharfesters, unreine Thiere, umkamen. Gleichsam vermittelnd zwischen der indischen und Mosaischen Sage steht die Chaldäische. Ein Gott, welchen die Griechen Kronos nennen, offenbarte dem Sisuthrus oder Xisuthrus, es werde eine große Ueberschwemmung entstehen und am funfzehnten des Monats Däsias anfangen. Auf Befehl des Gottes vergrub Xisuthrus schriftliche Nachrichten von der Vorwelt in der Sonnenstadt Sippara, bauete ein großes Schiff, in welches er mit seiner Familie und Freunden und mit allen Arten vierfüßiger, fliegender und kriechender Thiere ging und nach Armenien hinauf schiffte. Drei Tage, nachdem der Regen aufgehört hatte, fing er an, durch ausgeschickte Vögel zu versuchen, ob schon Trocknes vorhanden sei. Zweimal kamen sie zurückgeflo-

fung noch nicht vor der letzten großen Veränderung, der Erhebung der Granitberge, wir haben keine Beweise, daß er vor dem Brande der Basaltberge vorhanden gewesen sei, wir finden keine Ueberbleibsel von ihm in den vormaligen Meerbusen bei Paris und ähnlichen Versteinerungsniederlagen. Ja wir können die Gränzen noch schärfer ziehen: Der Mensch lebte noch nicht, als die Natur noch andere Steinschichten als den Kalktuff bildete. Ob mit ihm noch organische Wesen lebten, von Arten, wie sie nicht mehr unter den lebendigen angetroffen werden, ist eine Frage, welche noch mancher Untersuchungen zur Beantwortung bedarf.

Die Veränderungen, von denen die Geschichte redet, sind später als alle jene Begebenheiten. Sie sind darum nicht weniger zweifelhaft als jene, und oft hat uns die Geschichte mehr zu Irrthümern verleitet als die Natur.

Die Sündflut, wovon in der Bibel geredet wird, verdient zuerst unsere Aufmerksamkeit. Es ist davon in dem ersten Theile gehandelt worden, als von einer Begebenheit, welche den Schein der Mythe in der Erzälung verloren hat, und der Geschichte anzugehören scheint. So ist sie auch von den Erklärern behandelt worden, und wir haben eine Menge Theorien von dieser Erscheinung, bei denen wir uns nicht aufhalten.

Diese Flut wird als eine für das Menschengeschlecht zerstörende Flut geschildert. Sie kann also keine von den oben erwähnten Veränderun-

gen der Erdoberfläche sein, denn jene Zerstörungen betrafen das Menschengeschlecht nicht, wie die Versteinerungen genugsam beweisen. Die Menschenknochen würden ganz anders mit den Thierknochen vermengt sein, wenn eine von Menschen bevölkerte Erde von der Zerstörung getroffen wäre. Also eine örtliche Flut in einem asiatischen Lande. Pallas bezeichnete schon den Lauf einer Flut, welche vielleicht durch die Erhebung von Inseln im indischen Meere hervorgebracht wurde, Hindostan überströmte, das kaspische Meer bildete, und dann in zwei Armen sich verbreitete über das schwarze Meer nach Europa, über die kirgisische Steppe nach Nord-Asien. Ein Beweis, welchen Pallas dafür anführte, die Elephantenknochen auf der sibirischen Ebene, gilt nicht mehr, denn jene Elephantenknochen gehören zu einer unbekannten Art, welche im Norden lebte, und dort eben so gut ihr Futter finden konnte, als der große Moschusstier in Nord-Amerika unter dem 70° N. Br. Der andere Beweis, von der Gestalt der Länder hergenommen, ist wichtiger. Aber es setzt nicht allein das Himalaya Gebirge der nördlichen Verbreitung einen Damm entgegen, sondern südwärts vom kaspischen Meere erhebt sich auch ein bedeutendes Hochland, um welches der Oxus und der Indus hinströmen, und von welchem Flüsse nach allen Richtungen fließen. Man würde also nur die Ebenen am Ganges und Indus dieser Flut zuschreiben können. Aber man sieht die Nothwendigkeit nicht ein,

ein, warum diese Ebene durch eine Flut gebildet sein soll. Der Himalaya hört hier auf und die Bergzüge von Vorderindien fangen erst weiter nach Süden an, so daß diese Ebene ganz von der ursprünglichen Bildung der Bergzüge abhängt. Daß Indien, wie Südamerika, wie Afrika und Neuholland die Landspitze gegen Süden gekehrt hat, ist keiner Ueberschwemmung, sondern ebenfalls jenen ursprünglichen Erhebungen zuzuschreiben.

Dagegen hat eine Ueberschwemmung von Westen her, so große Wahrscheinlichkeit, daß sie schon den frühern Beobachtern auffiel. An der Meerenge von Gibraltar ist offenbar ein Bergzug durchbrochen, eben so bei den Dardanellen und bei Konstantinopel. Wir sehen deutlich den Einbruch des Meers, welches sich über die Flächen verbreitete, das mittelländische Meer bildete, das ägäische Meer, den Propontis und das schwarze Meer. Nun folgt eine Ebene ohne alle Erhebung zwischen dem Don und der Wolga. Das kaspische Meer ist gesalzen und auch der Aralsee, ja eine Salzsteppe verbreitet sich vom Kaspischen Meere weit südwärts in das Innere von Persien; Ueberreste der vormaligen Ueberschwemmung durch Meerwasser. Es giebt wenige so deutlich bezeichnete Begebenheiten auf der Erde. Welches von diesen Meeren jetzt höher stehe als das andere, darauf kommt natürlich nichts an; nachdem jener Hauptstoß vorüber war, ordnete sich das Wasser verhältnißmäßig zu dem

indischen Mythologie kennen, setzte das Periodische der Natur, als das Wesen derselben auf. Wie das Einzelne war ihr das Ganze periodisch; es ist entstanden, und wird untergehen. Jede Periode kehrt wieder, darum ist sie Periode, Zeitumlauf; die Welt ist schon öfter untergegangen, und wird noch öfter untergehen. Die Lehre der Indier bestimmte diese Zeitumläufe sehr genau; sie setzt eine gewisse Anzahl von Jaren fest, nach welcher die Welt regelmäßig zerstört wird, und diese Anzahl von Jaren steht mit ihrer Sternkunde in einer genauen Verbindung. Jene Zeitumläufe sind Erscheinungen Gottes in der Welt, und am Ende des Zeitumlaufs sinkt der Gott in Schlummer. Damit verband die alte Lehre einen andern Satz: Alles ist aus dem Wasser, dem Flüssigen, entstanden, alles kehrt zum Wasser, zum Flüssigen, zurück. Solche Lehren stellt das Alterthum mythisch dar. Nachdem der Dämon Hagagriva die Vedas aus der Verwarung des Gottes Brahma entwendet hätte, als dieser am Ende des sechsten Weltalters der sechsten Menschwerdung Gottes (Manwatara) sich zur Ruhe begab, wurde das ganze Menschengeschlecht zerstört bis auf die sieben Rischis und Satyavrata, der damals in Dravira, einer am Meere gelegenen Gegend, südlich von Carnate, herrschte. Eines Tages reinigte sich dieser Fürst gesetzmäßig im Flusse Kritamala; Wischnu erschien ihm als ein kleiner Fisch, der, nachdem er in verschiedenen Gewässern an Größe immer mehr zugenommen hatte, von Satyavrata

der Menschen aus Steinen sich als die Hauptsache herausgehoben. Von dieser Spielerei befreiet und der mosaischen Erzählung näher gerückt ist die Nachricht, welche Plutarchus in seinem Buche über die syrische Göttin von Deukalions Flut giebt, so daß sogar von einer unnatürlichen Vermehrung der Menschen nach dieser Flut gar keine Rede ist. In einem andern Buche dieses Schriftstellers über die Klugheit der Land- und Wasserthiere wird auch der Erforschung des Trocknen durch Tauben gedacht. Man sagt, heißt es (§ 13.), daß eine aus dem Kasten entlassene Taube dem Deukalion durch ihre Wiederkehr Anzeige des anhaltenden Regens, und dadurch, daß sie nicht wiederkam, ein Zeichen des sich erheiternden Himmels gegeben habe. Die Verwandschaft aller dieser Mythen unter einander beweiset, daß hier von keiner historischen Begebenheit die Rede ist. Es ist klar, wenn man die orientalische Lehre von einer Flut mit Deukalion und Pyrrha verband; man wollte sie dem Mythenkreise von Prometheus, Epimetheus und Pandora anreihen. Der erste hatte die Menschen gebildet; unter seinen Nachfolgern wurden sie wieder vernichtet. Es war einmal das von den Göttern bestimmte Geschlecht, wodurch die Schicksale der Menschen in Erfüllung gingen.

Noch von einer andern Flut in Griechenland unter dem König Ogyges finden wir Nachrichten bei den Alten. Aber in den homerischen und hesiodischen Gesängen, in Herodot's Geschichten

ja sogar in den mythologischen Sammlungen von Hyginus und Apollodor ist davon keine Rede. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Alten von dieser Flut sparsam und kurz. Varro erwähnt derselben mit wenigen Worten *) und lange nach ihm Eusebius **). Pausanias nennt den König Ogyges (L. 1. c. 38.) er sagt, daß die Hektener, deren König Ogyges war, durch eine pestartige Krankheit umkamen (L. 9. c. 15.), aber nirgends spricht er von einer Flut. Ogyges heißt der Uralte ***); es ist der unbestimmte Name für einen König in der frühern Zeit; es ist also hier von einer und derselben Flut die Rede, nur hier an einen unbestimmten König, dort an den Prometheiden Deukalion geknüpft.

Merkwürdig wäre es, wenn wir Nachrichten von einer großen Flut, ähnlich der mosaischen, bei den amerikanischen Völkern fänden. Clavigero ****) sagt dieses. Aber die Spanier hatten in den ersten Zeiten, als sie nach Amerika kamen, eine große Neigung, biblische Nachrichten bei den Völkern der neuen Welt zu finden, daß man sich nicht auf die Nachrichten verlassen darf, welche noch aus jenen Zeiten herrühren. Viele Misverständnisse mag auch der Mangel an gehöriger

*) De re rustica L. 3. c. 1.

**) Praeparat. evangel. L. 10. c. 10.

***) Potter Antiquit. graec. V. 1. p. 11.

****) Geschichte von Mexiko 2 Th. S. 6. 4. B. C. n. 17.

Sprachkenntniß hervorgebracht haben; die Geschichtschreiber der ersten amerikanischen Begebenheiten reden so, als ob Amerikaner und Spanier bald so gut einander verstanden hätten, wie Spanier und Portugiesen.

Die nordische Edda, welche mit einer großen Kühnheit alles gestaltet, läßt ein früheres Menschengeschlecht in dem Blute des Riesen Ymer umkommen, den Bar's Söhne tödteten. Nur einer wurde gerettet, Bergelmer, indem er mit seinem Weibe ein Schiff bestieg. In den nordischen Wüsten bekam die Symbolik der südlichen Völker überhaupt eine grauenvolle Gestalt. Wir sehen, wie die Sage überall sich ähnlich bleibt in einzelnen Grundzügen, in der Zerstörung des Gewesenen durch Flut, und des Ueberganges der Kenntnisse einer Vorwelt zur Nachwelt. Denn bei aller Veränderung des Aeußern, bleibt doch in dem Umlaufe der Zeit das Gesetz und das Wissen unverändert, die Vedas erhalten sich durch alle Fluten.

Alle Nachrichten von großen Fluten, welche sich in den Sagen der Völker seit den frühesten Zeiten erhalten haben, zeigen deutlich ihren Ursprung aus der Mythe, und gehören nicht der Geschichte an. Wir haben eine andere Sage der Vorzeit, nicht von einer Ueberschwemmung, sondern von der Versinkung einer großen Insel, der Insel Atlantis.

Zu welchen Hypothesen hat jene Sage nicht die Veranlassung gegeben! Daß man sie vom

sie, sondern auch mit andern Lehren und Sagen desselben Volkes in einem durchgängigen Zusammenhange ist, die ursprüngliche sei, die abgerissene, einzeln stehende Sage hingegen von jener ihren Ursprung habe. So müssen wir die Mosaische Erzählung von der Sündflut, für einen Anklang an die ältere indische Lehre erklären; Wärnung geworden und Trost in dem Munde des weisen Erziehers der Völker.

Unter den benachbarten Völkern erscheint überall die Sage von einer großen Flut, welche der jetzigen Welt voranging. Daß wir sie dort finden, wohin die Buddhalehre kam, ist kein Wunder. Auch die Zendbücher reden von einer großen Flut, Taschters Flut, worin die Kharfesters, unreine Thiere, umkamen. Gleichsam vermittelnd zwischen der indischen und Mosaischen Sage steht die Chaldäische. Ein Gott, welchen die Griechen Kronos nennen, offenbarte dem Sisuthrus oder Xisuthrus, es werde eine große Ueberschwemmung entstehen und am funfzehnten des Monats Däsias anfangen. Auf Befehl des Gottes vergrub Xisuthrus schriftliche Nachrichten von der Vorwelt in der Sonnenstadt Sippara, bauete ein großes Schiff, in welches er mit seiner Familie und Freunden und mit allen Arten vierfüßiger, fliegender und kriechender Thiere ging und nach Armenien hinauf schiffte. Drei Tage, nachdem der Regen aufgehört hatte, fing er an, durch ausgeschickte Vögel zu versuchen, ob schon Trocknes vorhanden sei. Zweimal kamen sie zurückgeflo-

gen, aber das zweite Mal hatten sie Schlamm an den Füßen. Zum dritten Mal blieben sie aus. Hierauf verließ zuerst Xisuthrus bloß mit seinem Weibe, seiner Tochter und seinem Steuermanne das Schiff. Sie errichteten einen Altar und opferten den Göttern. Aber plötzlich verschwanden sie. Die im Schiffe zurückgebliebenen gingen nun ebenfalls heraus, suchten und riefen vergebens, bis die Stimme des Xisuthrus aus dem Aether, nachdem sie zu einem frommen Leben ermahnt, sagte, er nebst den Seinigen wäre seiner Gottesfurcht wegen zu den Göttern genommen, um bei diesen zu wonen. Auf seine fernere Anweisung kehrten nun jene zurück, gruben die geretteten Bücher aus, und wohnten wieder in Babylon. Das Fahrzeug aber blieb bis in späte Zeiten auf Armeniens Gebirgen liegen *). Wie in der indischen Mythe ist die Rettung von heiligen Büchern ein wichtiger Umstand, wie dort ist der Gerettete nicht allein mit seiner Frau und Kindern, sondern auch mit seinen Freunden in das Schiff gegangen, und das Versprechen, Gott von Angesicht zu Angesicht zu schauen, in der indischen Sage ist hier zur Wirklichkeit gekommen. Die Aehnlichkeiten mit der Mosaischen Erzälung sind auf der andern Seite so auffallend, daß es weiter keiner Ausfürung bedarf.

*) Josephi Antiquit. jud. L. 1. c. 4. und kürzer in Euschii Praeparat. evangelica L. 9. c. 12. nach Abydenus.

Auch die Griechen haben Nachrichten von einer großen Flut, welcher nur Deukalion und Pyrrha entgingen. Es ist merkwürdig, daß in den ältesten griechischen Gesängen, den Homerischen und Hesiodischen, dieser Flut durchaus nicht erwähnt wird, da doch der Sänger der Theogonie diese Begebenheit nicht übergehen durfte, wenn er sie kannte. Nach den Mythologen wollte der Gott das dritte Geschlecht der Menschen, das eherne, durch diese Flut von der Erde vertilgen, welches nach dem Hesiodischen Gedichte, Werke und Tage, ohne Flut untergeht. Herodot spricht von einem Deukalion, einem Könige von Phthiotis, aber gedenkt dieser Flut mit keinem Worte (1. C. 56). Platon erwähnt aber derselben im Timäus, auch spricht er in dem dritten Buche von den Gesetzen überhaupt von einer solchen Flut. In Ovids Metamorphosen haben wir eine bekannte schöne Erzälung dieser Begebenheit. Die Mythe von Deukalions Flut ist also später nach Griechenland gekommen, als jene ältern Dichter lebten. Da nun die griechische Sprache eine Tochter des Sanskrit ist, wie im ersten Theile gezeigt wurde, da mit der Sprache auch ohne Zweifel die erste Götterlehre nach Hellas kam; so folgt daraus, daß die Lehre der Indier von der Flut eine spätere war, als diejenige, woraus die Theogonie der Griechen hervorging, wie man auch schon aus ihrem philosophischen Ursprunge schließen konnte. Es folgt daraus ferner, daß nicht allein nach den Homerischen und Hesiodischen Zeiten, sondern so-

gar, auch Herodot die griechische Mythologie durch orientalische Mythen vermehrt wurde.

Apollodor giebt von dieser Mythe folgende Nachricht *). „Der Sohn des Prometheus war Deukalion. Er regierte in der Gegend von Phthia, vermählte sich mit Pyrrha, der Tochter des Epimetheus und der Pandora, des ersten Weibes, welches die Götter bildeten. Als Zeus das dritte (eherne) Geschlecht der Menschen vernichten wollte, bauete Deukalion einen Kasten, brachte das Nöthige hinein, und begab sich selbst mit Pyrrha in denselben. Zeus goß vielen Regen vom Himmel und überschwemmte die mehresten Gegenden von Hellas, so daß alle Menschen umkamen, wenige ausgenommen, welche sich auf die höchsten Berge flüchteten. Da trennten sich von einander die Berge in Thessalien und Alles außerhalb des Isthmus und Peloponnesus ward überschwemmt. Deukalion wurde aber in seinem Kasten durch das Meer getragen, neun Tage und eben so viel Nächte, bis er zum Parnassus kam, wo er, als die Gewässer endlich sich senkten, ausstieg und dem Zeus Phyxios (dem Fluchtgestatter) opferte. Zeus sandte den Hermes zu ihm, und befahl ihm zu bitten, was er wünsche; er bat nun, daß Menschen entstehen möchten. Zeus sagte ihm, er solle Steine aufnehmen und über sein Haupt hinwerfen. Die Steine, welche Deukalion warf, wurden Männer, die, welche Pyrrha warf,

*) Apollodori Bibliotheca L. I. c. 7. §. 2.

Weiber. Daher würden die Völker metaphorisch λαοὶ genannt, von λᾶας, Stein." Man sieht, daß diese Erzälung so mit der Mosaischen übereinstimmt, wie Mythen übereinzustimmen pflegen; Ort und Zeit werden vorzüglich geändert. Nach beiden will der Gott das Menschengeschlecht vernichten, nach beiden ist das Rettungsmittel kein Schiff, sondern ein Kasten, nach beiden strandet dieser Kasten auf einem hohen Berge. Der Zusatz, wie Deukalion und Pyrrha Menschen hervorbrachten, beruht auf einer spielenden Etymologie des Wortes λαός, Volk. Das Alterthum liebt solche Etymologien. Die dichterische Erzälung, welche uns Ovidius von dieser Begebenheit giebt, kommt in ihrer Grundlage mit der Erzälung beim Apollodor völlig überein, aber etwas abweichend ist dieselbe beim Hyginus. „Die Flut, sagt er, vernichtete das ganze menschliche Geschlecht, ausgenommen Deukalion und Pyrrha, welche auf den Berg Aetna, den höchsten in Sizilien flohen. Da sie, wegen der Einsamkeit, nicht leben konnten, baten sie Jupiter, er möge sie, wie die übrigen tödten, oder ihnen Menschen geben. Da befahl ihnen Jupiter, Steine hinter sich zu werfen; welche Deukalion würfe, sollten Männer werden, welche Pyrrha, Weiber. Daher das Wort Laos; denn Laas heißt auf griechisch ein Stein." Die Mythe erhält hier wiederum einen andern Ort, den Aetna auf Sizilien, aber der Kasten, worin sich Deukalion und Pyrrha retteten, ist verloren, dagegen hat die Entstehung

südliches Göttergeschlecht wird dem östlichen entgegengesetzt, und überall erscheinen in den Mythen die Titanen, und unter ihnen auch der böse Typhon mit den alten Göttern im Kampfe.

Beim ersten Blicke möchte man auch in diesem alten Kampfe der Titanen mit den Göttern eine besondere Naturbegebenheit sehen. Betrachten wir aber die erhabene Beschreibung, welche der Dichter der Theogonie von diesem Kampfe uns giebt, so finden wir auch nichts, was auf eine solche Naturbegebenheit leiten könnte. Zeus kämpft mit seinen gewöhnlichen Waffen, mit Blitz und Donner, die Titanen, Söhne der Erde, werfen Steine den Himmlischen entgegen. Endlich entscheidet sich der Sieg für die Olympier; die Titanen werden in den Tartarus gestürzt, wo die Erde und das Meer ihre Wurzeln haben, ein dunkles Wesen, dessen Vorstellung in einer düstern Ferne gehalten wird. Die Erde brannte und die Flüsse, aber kein besonderes Land, kein besonderer Ort, keine besondere Zeit wird genannt, als Denkmal einer besondern Begebenheit. Die Mythe geht weiter. Als Zeus die Titanen vom Himmel getrieben hatte, gebar die Erde den Typhoeus mit hundert Schlangenköpfen und hundert Stimmen verschiedener Thiere. Er hätte über die Sterblichen und Unsterblichen geherrscht, wenn nicht Zeus sich erhoben hätte, durch Blitz und Donner seine Häupter zerschlagen, und ihn in den Tartarus hinabgestürzt. Die Erde ist dem Himmel in dieser Mythe entgegengesetzt; sie trifft Blitz und Don-

ja sogar in den mythologischen Sammlungen von Hyginus und Apollodor ist davon keine Rede. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Alten von dieser Flut sparsam und kurz. Varro erwähnt derselben mit wenigen Worten *) und lange nach ihm Eusebius **). Pausanias nennt den König Ogyges (L. 1. c. 38.) er sagt, daß die Hektener, deren König Ogyges war, durch eine pestartige Krankheit umkamen (L. 9. c. 15.), aber nirgends spricht er von einer Flut. Ogyges heißt der Uralte ***); es ist der unbestimmte Name für einen König in der frühern Zeit; es ist also hier von einer und derselben Flut die Rede, nur hier an einen unbestimmten König, dort an den Promethiden Deukalion geknüpft.

Merkwürdig wäre es, wenn wir Nachrichten von einer großen Flut, ähnlich der mosaischen, bei den amerikanischen Völkern fänden. Clavigero ****) sagt dieses. Aber die Spanier hatten in den ersten Zeiten, als sie nach Amerika kamen, eine große Neigung, biblische Nachrichten bei den Völkern der neuen Welt zu finden, daß man sich nicht auf die Nachrichten verlassen darf, welche noch aus jenen Zeiten herrühren. Viele Mißverständnisse mag auch der Mangel an gehöriger

*) De re rustica L. 3. c. 1.

**) Praeparat. evangel. L. 10. c. 10.

***) Potter Antiquit. graec. V. 1. p. 11.

****) Geschichte von Mexiko 2 Th. S. 6. 4 Th. S. 17.

Sprachkenntniß hervorgebracht haben; die Geschichtschreiber der ersten amerikanischen Begebenheiten reden so, als ob Amerikaner und Spanier bald so gut einander verstanden hätten, wie Spanier und Portugiesen.

Die nordische Edda, welche mit einer großen Kühnheit alles gestaltet, läßt ein früheres Menschengeschlecht in dem Blute des Riesen Ymer umkommen, den Bör's Söhne tödteten. Nur einer wurde gerettet, Bergelmer, indem er mit seinem Weibe ein Schiff bestieg. In den nordischen Wüsten bekam die Symbolik der südlichen Völker überhaupt eine grauenvolle Gestalt. Wir sehen, wie die Sage überall sich ähnlich bleibt in einzelnen Grundzügen, in der Zerstörung des Gewesenen durch Flut, und des Ueberganges der Kenntnisse einer Vorwelt zur Nachwelt. Denn bei aller Veränderung des Aeußern, bleibt doch in dem Umlaufe der Zeit das Gesetz und das Wissen unverändert, die Vedas erhalten sich durch alle Fluten.

Alle Nachrichten von großen Fluten, welche sich in den Sagen der Völker seit den frühesten Zeiten erhalten haben, zeigen deutlich ihren Ursprung aus der Mythe, und gehören nicht der Geschichte an. Wir haben eine andere Sage der Vorzeit, nicht von einer Ueberschwemmung, sondern von der Versinkung einer großen Insel, der Insel Atlantis.

Zu welchen Hypothesen hat jene Sage nicht die Veranlassung gegeben! Daß man sie vom

Amerika demnach nicht zu erwarten, da jene Insel außerhalb der Säulen des Herkules liegen und größer sein sollte, als Asien (Klein-Asien) und Libyen (Afrika) zusammengenommen. Aber Olaus Rudbeck ließ das Volk der Atlantiden in einem sehr gelehrten Werke aus Skandinavien kommen, Bailly versetzte dasselbe nach dem nordöstlichen Theile von Asien, der weniger bekannten und weniger merkwürdigen Meinungen zu geschweigen.

Die Quelle dieser Erzälung finden wir in den beiden platonischen Dialogen, Timäus und Kritias. Liest man den ersten Dialog, so sollte man auf den Gedanken kommen, daß eine wirkliche Geschichte zum Grunde liege, ja die Erzälung wird so eingeführt, als ob sie der ältere Kritias in seiner Jugend von Solon, und dieser sie von den ägyptischen Priestern gehört habe. Die Griechen sind nur Kinder, sagt der Aegypter, sie kennen das Alterthum nicht, sie wissen nicht einmal, was Athen für die Welt that. Das Volk der Atlantiden, welches von einer Insel außerhalb der Säulen des Herkules kam, und ganz Europa zu unterjochen strebte, wurde von den Athenern zurückgeschlagen. Seitdem ist die Insel durch ein großes Erdbeben versunken und an ihrer Stelle ein seichtes Meer, eine Art von Sumpf entstanden, worauf keine Schiffe faren können. Dieses ist der allgemeine Inhalt der Erzälung. Doch findet man schon viel Bedenkliches in derselben, besonders in dem Lobe der Athener, wodurch der Athener das [illegible] will, was er den

rachkenntniß hervorgebracht haben; die Ge-
chtschreiber der ersten amerikanischen Begeben-
ten reden so, als ob Amerikaner und Spanier
h so gut einander verstanden hätten, wie Spa-
r und Portugiesen.

Die nordische Edda, welche mit einer großen
ühnheit alles gestaltet, läßt ein früheres Men-
engeschlecht in dem Blute des Riesen Ymer
kommen, den Bor's Söhne tödteten. Nur ei-
r wurde gerettet, Bergelmer, indem er mit sei-
m Weibe ein Schiff bestieg. In den nordi-
en Wüsten bekam die Symbolik der südlichen
ölker überhaupt eine grauenvolle Gestalt. Wir
en, wie die Sage überall sich ähnlich bleibt in
zelnen Grundzügen, in der Zerstörung des Ge-
senen durch Flut, und des Ueberganges der
nntnisse einer Vorwelt zur Nachwelt. Denn
i aller Veränderung des Aeußern, bleibt doch
dem Umlaufe der Zeit das Gesetz und das
issen unverändert, die Vedas erhalten sich durch
e Fluten.

Alle Nachrichten von großen Fluten, welche
h in den Sagen der Völker seit den frühesten
iten erhalten haben, zeigen deutlich ihren Ur-
rung aus der Mythe, und gehören nicht der
eschichte an. Wir haben eine andere Sage der
orzeit, nicht von einer Ueberschwemmung, son-
rn von der Versinkung einer großen Insel, der
nsel Atlantis.

Zu welchen Hypothesen hat jene Sage nicht
e Veranlassung gegeben! Daß man sie vom

glücklichen Zustande herabzog, gewaltthätig wurde und die Welt mit Krieg überzog, hat uns der Schriftsteller ohne Zweifel umständlich entwickelt, aber wir haben nur den Anfang dieses Dialogs, das Uebrige ist verloren gegangen. Es wäre wahrlich eine unnöthige Mühe, diese romantische Erzählung geschichtlich und geographisch deuten zu wollen.

Was kann aber dem Philosophen die Veranlassung zu dieser Erzählung gegeben haben? Ohne Zweifel Sagen von Atlas und von atlantischen Völkern, welche sich aus den frühesten Zeiten erhalten hatten. Der Atlas liegt nirgends anders, als da, wo er jetzt noch seinen alten Namen erhalten hat, an der westlichen Küste von Afrika. Von Theben und Aegypten sagt Herodot (B. 4. c. 181—184) erstreckt sich die Wüste bis zu den Säulen des Herkules. Die ersten Bewohner an der Wüste, zehn Tagereisen von Theben, sind die Ammonier, dann folgt andere zehn Tagereisen am dem Rande der Wüste hin ein Ort Augila, wiederum zehn Tagereisen weiter das Volk der Garamanten, bald darauf die Lotophagen, ferner noch zehn Tagereisen weiter die Atlanten und endlich noch zehn Tagereisen weiter der mit ewigem Schnee bedeckte Atlas, dessen Anwohner Herodot ebenfalls Atlanten nennt, um den schneebedeckten Atlas. Die Ammonier und Lotophagen zeigen uns die Richtung, worin Herodot die Völker anführt, die Richtung von Osten nach Westen. Der höchste Atlas erhebt sich noch am

Meere

Meere in Marokas, östlich von Magodore, mit ewigem Schnee bedeckt, weit höher als der Atlas südwärts von Algier. Plinius beschreibt den hohen Atlas (L. 5. c. 1.), wie er sich in der Nähe der Stadt Sala, dem heutigen Salee, erhebt, mit dichterischen Zügen, aber der Wahrheit gemäß. So bestimmt auch Strabo genau die Lage des Atlas außerhalb der Meerenge von Gibraltar zur Linken. Ueber die Lage des Gebirges ist also kein Zweifel.

Es ist nicht zu verwundern, daß man dieses hohe Gebirge am äußersten Ende der damals bekannten Erde, an einem Meere, welches noch nie ein Schiff durchschnitten hatte, für die Stütze des festen Landes, für die mächtige Mauer ansah, welche dem Eindringen der Wogen einen Damm entgegen setzte. Nach der ältesten homerischen Darstellung (Odyss. α. v. 53.), trägt Atlas noch nicht den Himmel auf den Schultern, sondern er hält nur die Säulen, welche Himmel und Erde befestigen. Doch sehen wir ihn schon in der hesiodischen Theogonie den Himmel mit Haupt und Händen erhalten. Lächerlich erscheint es uns, nachdem wir an eine bessere Erforschung der alten Fabel gewöhnt sind, wenn Bailly jene Darstellung von den astronomischen Kenntnissen eines Königs herleitete.

Um den Atlas in Westen sammlet sich ein reicher Mythenkreis. Dort ist Hesperien, dort blühen die Gärten der Hesperiden, von dort kam ein wunderbares Titanengeschlecht. Atlas

war der Sohn des Japetos, unstreitig jenes orientalischen Japhets, welchem der Westen zum Erbtheil wurde, und einer Mutter, deren Name sehr verschieden, von dem Dichter der Theogonie aber Klymene genannt wird. Sein Bruder war Prometheus, und so wie diesen Titan Zeus an eine Säule fesselte, so zwang er den andern Bruder den Himmel mit Haupt und Händen zu halten. Es knüpfte sich die Sternkunde an den Gränzberg in Westen. Das Weib des Atlas war Pleione, seine Töchter die Plejaden und Hyaden, welche stets vor dem Orion fliehen, ja Atlas war der Erfinder der Sternkunde. Auch die Fabel von Perseus spielt in die Gegenden des Atlas, und der irrende nicht aufgenommene Wanderer verwandelt durch das Medusenhaupt den König Atlas in den Berg dieses Namens. Was folgt aus allen diesen Mythen? Offenbar, daß in den frühesten Zeiten Afrika und selbst das westliche Afrika nicht getrennt von der geschichtlichen Welt war, wovon wir allein Nachrichten besitzen, daß aus jenem Lande, so wie überhaupt aus den wärmern Gegenden Völker ihren Einfluß auf die allgemeine Bildung der Menschheit hatten. Daher auch die Fabel von der Atlantis und den Atlantiden. Schon die Kenntniß des Berges Atlas, als eines Gränzberges am Rande des äußersten Meeres zu den homerischen Zeiten, deutet auf frühe Verbindungen der östlichen Völker mit diesen Bewohnern der atlantischen Gegenden. Aber mehr Geschichte als diese allgemeinen Hinweisun-

gen dürfen wir in der Mythe nicht suchen. Es ist unbegreiflich, wie man mit Gewalt die Atlantiden an einen andern Ort, bald nach Skandinavien, wie Rudbeck, bald nach dem nordöstlichen Asien, wie Bailly, bald sogar nach Palästina, wie von Baer, versetzen wollte.

Wenn ein den Himmel beobachtendes Volk in den frühern Zeiten in Afrika in der Nähe des Berges Atlas wohnte, so ist es kein Wunder, daß sie diesen Berg als einen Standort wählten, gegen welchen sie die Lage der Sterne beurtheilten. Daher nannten sie Atlas den Erfinder der Astronomie. Die spätere Mythe bildete dieses schön aus, und wir finden im Diodorus Siculus (L. 3. c. 56.) eine umständliche Erzälung von den Mythen der atlantischen Volkes, von denen es aber sehr zweifelhaft ist, ob sie wirklich das atlantische Volk erkann. „Die Atlanten, sagt er, welche in der Nähe des Ozeans wonen, leben in einem glücklichen Lande, und scheinen durch die große Redlichkeit und Menschenliebe gegen Fremde sich vor ihren Nachbarn auszuzeichnen; sie behaupten, die Erzeugung der Götter sei bei ihnen geschehen. Der glänzendste der hellenischen Dichter, sagen sie, stimme mit dem, was sie sagen, überein, wenn er Hera folgendermaßen redend anführt: Ich sehe die Gränzen der fruchtbaren Erde, den Ozean, die Geburt der Götter und die Mutter Thetis. Sie behaupten, es habe zuerst Uranus bei ihnen geherrscht, er habe die zerstreut wonenden Menschen in den Umkreis der Städte

geführt, so daß die ihm gehorchenden ihr unregelmäßiges und thierisches Leben verließen; er habe den Gebrauch der zamen Früchte gefunden, und nicht wenig andere nützliche Dinge; er habe den größten Theil der bewohnten Erde unter seine Herrschaft gebracht, besonders den Theil gegen Westen und Norden. Er sei ein sorgsamer Beobachter der Sterne gewesen, und habe vieles vorhergesagt, was in der Welt geschehen werde. Er habe bei den Völkern das Jahr von der Bewegung der Sonne eingeführt, die Monate aber von dem Monde, und habe die Jareszeiten eines jeden Jares gelehrt. Viele, welche den Zeiten bestimmenden Lauf der Sterne nicht kannten, bewunderten, wie alles nach der Vorhersagung geschah und glaubten, der Einfürer solcher Dinge habe eine göttliche Natur." Wer sieht hier nicht Dschemschid wieder und ähnliche Urbilder des Menschengeschlechts. Uranus hatte von vielen Weibern fünf und vierzig Söne, achtzehn aber von der Titaia, welche man auch Ge (die Erde) nennte, und diese hießen nach der Mutter Titanen. Er hatte auch Töchter, wovon die älteste Basilea, auch Rea, oder auch von einigen Pandora genannt, ihre Brüder ernährte und daher die große Mutter hieß. So knüpft sich die Sage an die phrygische große Mutter. Wer wie Bailly in dem König Uranus einen wirklichen König sieht, kann nur den ersten Schritt zur Untersuchung des Alterthums gethan haben, und kennt den Geist desselben noch nicht. Ein fremdes westliches und

südliches Göttergeschlecht wird dem östlichen entgegengesetzt, und überall erscheinen in den Mythen die Titanen, und unter ihnen auch der böse Typhon mit den alten Göttern im Kampfe.

Beim ersten Blicke möchte man auch in diesem alten Kampfe der Titanen mit den Göttern eine besondere Naturbegebenheit sehen. Betrachten wir aber die erhabene Beschreibung, welche der Dichter der Theogonie von diesem Kampfe uns giebt, so finden wir auch nichts, was auf eine solche Naturbegebenheit leiten könnte. Zeus kämpft mit seinen gewöhnlichen Waffen, mit Bliz und Donner, die Titanen, Söhne der Erde, werfen Steine den Himmlischen entgegen. Endlich entscheidet sich der Sieg für die Olympier; die Titanen werden in den Tartarus gestürzt, wo die Erde und das Meer ihre Wurzeln haben, ein dunkles Wesen, dessen Vorstellung in einer düstern Ferne gehalten wird. Die Erde brannte und die Flüsse, aber kein besonderes Land, kein besonderer Ort, keine besondere Zeit wird genannt, als Denkmal einer besondern Begebenheit. Die Mythe geht weiter. Als Zeus die Titanen vom Himmel getrieben hatte, gebar die Erde den Typhoeus mit hundert Schlangenköpfen und hundert Stimmen verschiedener Thiere. Er hätte über die Sterblichen und Unsterblichen geherrscht, wenn nicht Zeus sich erhoben hätte, durch Bliz und Donner seine Häupter zerschlagen, und ihn in den Tartarus hinabgestürzt. Die Erde ist dem Himmel in dieser Mythe entgegengesetzt; sie trifft Bliz und Don-

ner, sie trifft der Regen vom Zeus, sie muß gegen ihn kämpfen. Sie bringt Naturwunder, hundertköpfige Riesen und Drachen hervor, denn das Menschengeschcht ist zu schwach, um den Kampf zu bestehen. Der Gedanke von einem Kampfe der Elemente gegen einander, wie er sich in vielen Naturerscheinungen zeigt, liegt allen diesen Mythen zum Grunde. Brahma gegen Siva, wie die Erde gegen Zeus, und ausgeführter in der indischen Mythologie, Siva gegen Wischnu, der Himmel gegen Wasser. Auch in der indischen Mythologie bringt die Erde Riesen hervor, welche dort aber Wischnu tödtet. Ueberall sehen wir nur die Naturenscheinung im Allgemeinen, nicht eine besondere Begebenheit.

Die reine Naturmythe wurde zuletzt auch eine geschichtliche Mythe. Die Titanen gehören den Völkern an, welche sich den bessern Stämmen widersetzen, den Nomadenvölkern, welche dem Ackerbauer entgegenstehen. Creuzer hat den Gegensatz zwischen diesen Völkern auch in der Mythologie der alten Welt gründlich nachgewiesen. Jene fremden Völker sind nun die Söne der Erde geworden, welche sich den Himmlischen, den Olympiern, widersetzen.

Wir haben keine Nachricht von großen Naturbegebenheiten in der alten Zeit. Wir dürfen indessen einer Flut nicht vergessen, von welcher in einigen alten Schriftstellern geredet wird. Es ist die kimbrische Flut. Man hat die Gestalt der nordischen Gegenden gar oft davon ab-

zuleiten gesucht, und Denkmäler derselben an vielen Orten zu finden geglaubt. Indessen wird die Hauptnachricht von dieser Flut bald zeigen, daß wir nicht so viel Rücksicht darauf nehmen dürfen. Strabo sagt: (L. 7. p. 252. Casaub.) „Von den Kimbern wird einiges nicht richtig erzählt, andere Sachen haben dagegen eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit. Niemand wird die Ursache, daß sie ein solches herumirrendes Seeräubervolk geworden, darin suchen, weil sie als Bewoner der Halbinsel wegen einer großen Flut aus jenen Orten gezogen wären, denn noch jetzt bewonen sie das Land, welche sie vormals bewohnten, und sandten von dort ein Geschenk an Kaiser August, nämlich ihren heiligen Kessel, wobei sie um Freundschaft baten und Vergessenheit des Geschehenen, und als sie erhielten, was sie verlangten, zogen sie wieder heim. Lächerlich ist es, daß sie über eine physische und periodische Erscheinung, welche täglich zweimal geschieht, zornig das Land sollten verlassen haben. Es gleicht einer Dichtung, daß einst eine sehr hohe Flut sich zugetragen. Der Ozean hat zwar Steigerungen und Niederungen, aber regelmäßige und bestimmte in dieser seiner Eigenschaft. Es ist sonderbar, wenn einer sagt, die Kimbern ergriffen die Waffen gegen die Fluten, und eben so, die Kelten übten sich im Muth, blieben, wenn ihre Häuser überschwemmt würden, baueten sie dann wieder auf, und das Wasser richte mehr Schaden bei ihnen an, als der Krieg, wie Ephoros behauptet.

Die Regelmäßigkeit der Ebbe und Flut, die Kenntniß des Landes, welches eine solche Ueberschwemmung leidet, mußte verhindern, auf diese Ungereimtheiten zu kommen. Ist es nicht unwahrscheinlich, daß sie, da Ebbe und Flut täglich zweimal wiederkehren, nicht sollten gemerkt haben, es sei ein physischer, unschädlicher Rückfluß, der nicht allein sie, sondern alle Bewoner des Ozeans treffe? Eben so unrichtig spricht Klitarchos. Er sagt, als die Reiter die Rückkehr des Ozeans gesehen, wären sie davon geritten und beinahe vom Meere ergriffen worden. Wir haben keine Nachricht, daß man eine so schnelle Rückkehr des Meeres gesehen, sondern das Meer kommt nach und nach heran. Was täglich geschieht, und schon in der Ferne durch Geräusch sich ankündigt, allen, die sich nähern wollen, ehe sie es noch sehen, kann nicht einen solchen Schrecken verursachen, daß sie fliehen könnten, als sei es unvermuthet gesehen. Dieses tadelt mit Recht Posidonius an den Schriftstellern." Wir haben hier die Hauptnachricht von jener Flut in den Schriften der Alten. Man wollte durch eine solche Flut erklären, wie die Kimbern auf den Gedanken gekommen wären, südwärts zu ziehen, und wie dadurch endlich der große Zug der Kimbern und Teutonen nach Italien veranlaßt sei, dem Marius Gränzen setzte. Wir haben die Schriftsteller nicht mehr, auf welche sich Strabo bezieht. Offenbar urtheilt Strabo, wenn er auch im Besondern Recht haben mag, im Allgemeinen unrichtig, denn es giebt bekannt-

lich außerordentlich hohe Fluten, ohne alle deutliche äußere Veranlassung und verbindet sich Sturm mit der Flut, dann bricht das Meer leicht Dämme und Dünen durch und überschwemmt das Land. Die gewöhnliche Flut kann wohl einmal den Wanderer oder auch den Reiter am Meere ergreifen und ihm gefährlich werden. Es ist möglich, daß die Kimbern aus ihren ältern Wohnplätzen im Lande ans Meer zogen, und nun von einer durchbrechenden Flut geschreckt, sich wieder vom Meere zurückzogen. Allerdings führt Strabo einen Hauptgrund gegen jene Meinungen der Schriftsteller an; die Kimbern, sagt er, bewonen noch die Gegenden, die Halbinsel, welche sie vormals bewohnten. Dadurch ergiebt sich die Unrichtigkeit jener Sage. Sie wurde vielleicht nur als ein Gegensatz des Muthes der Kelten aufgestellt, welche, wie die Rede der Alten geht, sich lieber von der Flut fortreißen lassen, als fliehen. Wenn aber auch die unbestimmte, von einem alten Schriftsteller wie Strabo, bezweifelte Sage sich auf eine wirkliche Ueberschwemmung bezieht, so haben wir doch nicht den geringsten Grund, sie für bedeutender zu halten, als daß sie ein Volk, welches zumal in einem flachen Lande lebte, von den Ufern des Meeres entfernte.

Man muß wohl die wirkliche Geschichte von den Vermuthungen unterscheiden, welche damit vermischt wurden. Die Alten haben schon den Gedanken von dem Einbruche des Meeres in jene Räume gefaßt, wo sich jetzt das mittelländi-

sche Meer befindet; sie erklärten daraus, wie die Inseln in diesem Meere vom festen Lande getrennt wurden. Sie wandten dieses auch auf die Länder außerhalb des mittelländischen Meeres an, und dachten sich auf eben die Weise England vom festen Lande losgerissen. Strabo redet ganz bestimmt (L. 1. p. 58. Casaub.) „Es wäre nicht zu verwundern, wenn durch Zerreißung oder Sinkung die Landenge, welche das ägyptische Meer von dem Rothen trennt, eine Meerenge machen sollte, und einen Zusammenfluß zwischen dem äußern und innern Meere hervorbringen, wie es mit der Meerenge bei den Säulen des Herkules geschah." Eben so Plinius (L. 2. c. 18.) „Auf diese Weise hat die Natur Inseln gebildet. Sie hat Sizilien von Italien gerissen, Cypern von Syrien, Euboea von Boeotien, Atalas und Makris von Euboea, Besbycum von Bithynien und Leucosia vom Vorgebirge der Sirenen." Die alten Bewoner von Lunkas, sagt Ovidius *), waren auf dem festen Lande (Epirus), jetzt ziehen sich dort allenthalben Meerengen herum, auch Zankle (Messina) soll vormals mit Italien verbunden gewesen sein, bis das Meer die Verbindung wegnahm, und die mittlere Woge das Land zurückstieß. Der Dichter stellt hier als Sage auf, was die Geschichtschreiber und Erdbeschreiber als wirklich angeben. Wäre nicht Vermuthung in die

*) Metamorphos. L. 15. v. 298.

Geschichte eingeschoben, so würde doch irgendwo ein Versuch gemacht sein, die Zeit dieser großen Begebenheit genauer zu bestimmen. Ja die Mythe giebt uns eine ganz entgegengesetzte Nachricht von der Meerenge bei Gibraltar. „Herkules, sagt Diodor, indem er die Thaten des Gottes erzählt (L. 4. c. 18.), kam zu der äußersten Spitze des festen Landes gegen das Meer, und wollte dort die Säulen als ein Denkmal seines Zuges setzen. In der Absicht ein denkwürdiges Werk zu vollbringen, sagt man, schüttete er Land an die beiden Spitzen. Da sie vorher weit von einander abstanden, so brachte er sie nun näher zusammen, damit die Durchfahrt enger würde und das Meer zurückhielte, damit nicht die großen Wallfische aus dem Ozean in das innere Meer kommen könnten." Diese völlig entgegengesetzte Mythe zeigt aber wenigstens, daß die Nachricht von einem Durchbruche des Meers nicht als eine geschichtliche Nachricht bei den Alten vorhanden war. So wahrscheinlich sie auch an sich ist, so lehrt sie uns doch keine Veränderung der Erde aus der geschichtlichen Zeit kennen.

Eine sonderbare Nachricht finden wir bei demselben Schriftsteller (L. 5. c. 47.) „Die Samothracier erzälen, es sei vor den großen Fluten in andern Gegenden dort eine sehr große gewesen, wodurch zuerst die Mündung bei den kyaneischen Inseln entstand, dann der Hellespont. Der Pontus, welcher eine Landsee bildete, wurde durch die hineinströmenden Flüsse so angeschwellt, daß er

wegen der Menge des Wassers wie ein Wasserfall in den Hellespont herabstürzte, und einen großen Theil von Asien am Meere überschwemmte, auch einen Theil des festen Landes bei Samothracien zum Meer machte. Daher haben in den spätern Zeiten die Fischer zuweilen steinerne Säulenköpfe mit ihren Netzen ausgefischt, als Beweise untergegangener Städte." Diese Nachricht scheint ebenfalls eine Vermuthung zu sein, als Geschichte erzählt. Wahrscheinlich ist es, daß jene Seen, besonders das kaspische Ueberbleibsel vormaliger Ueberschwemmungen sind, und daß, wenn ein Durchbruch in das ägäische Meer geschah, dieser erst später Statt fand. Es würde also die Nachricht, wenn man sie auch als wahr ansehen wollte, nicht das widerlegen, was oben von dem Einbruche des Ozeans in die Gegenden des mittelländischen Meeres gesagt wurde. Durch einfallende Ströme wird das Wasser eines Binnenmeeres nicht angeschwellt, wie wir am kaspischen Meere wahrnehmen; man würde also den Durchbruch vielmehr einer Erhebung zuschreiben müssen im Innern dieses noch jetzt sehr seichten Meeres.

Alle andern Nachrichten von Ueberschwemmungen reden nur von unbedeutenden Begebenheiten für das Ganze, wenn sie auch für den Menschenhaufen, welcher dadurch litt, bedeutend genug sein mochten. Sie sind theils Einbrüche in ein Land, welches tiefer liegt, als das Meer, bei großen Fluten und heftigen Stürmen, oder

gar beim gewöhnlichen Wasserstande, theils Untergrabungen eines hohen Ufers, welches nun herabstürzt. Zu den erstern gehören die Ueberschwemmungen der Niederlande. Im Jahre 1277 entstand dadurch der Dollart, wobei an 100000 Menschen umgekommen sein sollen; im Jahre 1427 die doortsche Waart, wobei ein Landstrich mit 72 Dörfern und mehrern einzelnen Wanungen untergieng. Der Thurm von Katwyk op Zee stand vormals mitten im Dorfe, befindet sich aber jetzt dicht am Meere, und het huys te Britten, vormals ein römisches Kastell, liegt jetzt über 500 Ruthen im Meere *). Zuid Beveland wurde 1522 in seinem östlichen Theile überschwemmt, Nord-Beveland wurde ebenfalls 1530 und 32 überschwemmt, nachher aber wiederum eingeteicht. Zur andern Art scheint die Versinkung der Stadt Donewich in Suffolk zu gehören, so wie die Versinkung des Waldes, welchen man unter dem Meere an der östlichen Küste von England in Lincolnshire bemerkt. Man sieht zur Zeit der Ebbe kleine Inseln aus Baumstämmen bestehend; die Wurzeln sitzen noch in der Erde fest, die Stämme sind niedergeworfen, an denen deutlich Birken, Eichen und Tannen zu unterscheiden sind **). Die Verminderung der Insel Helgoland ist nicht

*) S. Lulofs Einleitung zur Kenntniß der Erdkugel §. 428.

**) Correa da Serra Philos. Transact. f. 1799.

zu verwundern, da ihre hohen Ufer den Wellen so sehr ausgesetzt sind. In manchen Fällen bedürfen die Nachrichten noch einer kritischen Untersuchung, z. B. die Nachrichten von der grossen und reichen Handelsstadt Winetha in Pommern, welche von den Wellen verschlungen sein soll, so daß man noch die Ruinen unter dem Wasser wahrnehme. Die ganze Erzälung scheint ein Mährchen. Was der lügenhafte Kircher von den Ruinen sagt, welche man bei Baja am Ufer unter dem Wasser bei stillem Wetter wahrnimmt, ist nicht anzufüren. An der Küste von Tunis finden sich allerdings Trümmer des alten Karthago unter dem Wasser, auch ist die Küste hoch und leidet bei Nordwinden und allen solchen Winden, welche einen Strich von Norden haben, gar sehr. Auch scheint das Meer an der Küste von Mahabalipuram gewonnen zu haben, wo sich die in Felsen eingehauenen indischen Tempel befinden. Doch es ließen sich noch eine Menge ähnlicher Beispiele finden, aber sie würden uns nichts mehr zeigen, als was diese schon gezeigt haben, daß sie für das Ganze höchst unbedeutende Veränderungen sind. Und so haben wir nicht eine Ueberschwemmung in der geschichtlichen Zeit, welche die Oberfläche der Erde beträchtlich geändert hätte.

Bedeutender würden die Veränderungen durch Erhebung sein, wenn es sich bestätigen sollte, daß ganz Schweden nach und nach und noch jetzt immer in die Höhe gehoben würde. Was von Schwe-

den gesagt wird, läßt sich eben sowohl von der nördlichen Küste des adriatischen Meeres behaupten. In den ältesten Zeiten bespühlte das Meer Adrianopel, im zwölften Jahrhundert war es 20 bis 30000 Fuß vom Meere entfernt, 1600 betrug die Entfernung 45500 Fuß und jetzt ist sie nahe an 100000 Fuß nach Prony's genauen Untersuchungen *). Aehnliche Beobachtungen hat man auf dieser Küste an andern Orten gemacht, so daß die gänzliche Erhebung derselben wohl eben so wenig Zweifeln ausgesetzt sein möchte, als die Erhebung der schwedischen Küste. Doch ist auch hier eine kritische Untersuchung der Thatsachen gar sehr nothwendig. So wiederholte man lange Zeit in den Büchern, das mittelländische Meer sei vormals und noch zu Ludwigs des Neunten Zeiten bis Aigues mortes gegangen, denn dieser König habe sich dort zu seinem Zuge nach Palästina eingeschifft, da doch jetzt diese Stadt 2000 Schritte vom Meere entfernt liegt. Daß aber dieses falsch sei, schließt Herr Dar aus Patenten von Heinrich dem Zweiten, wo es sich zeigt, daß die Stadt gegen das Meer zu mit Sümpfen, wie noch jetzt, umgeben war **). An andern Küsten hat man dergleichen Erhebungen nicht beobachtet, und wichtig sind die Untersuchungen, welche man darüber in dem unten angeführten Werke findet ***).

*) S. Recherches s. l. ossemens fossiles p. Cuvier T. 1. p. 117.

**) S. Monatliche Coresponden 25. B.S. S. 409.

***) Observations upon the Alvens or the general

In der geschichtlichen Zeit sind nur kleine Inseln erhoben worden; die mehrsten im Archipelagus und unter den Azoren. Eine der ersten bestimmten Nachrichten ist die von der Entstehung einer Insel zwischen Thera und Therasia im ägäischen Meere. Auch diese Nachricht ist wie manche Nachricht der Alten sehr verdreht worden. Strabo giebt sie ganz genau (L. 1. p. 57. Casaub.) „Zwischen Thera und Therasia stiegen Flammen aus dem Meere vier Tage lang, so daß das ganze Meer siedete und brannte. Sie trieben eine Insel heraus, welche nach und nach gleichsam mit Werkzeugen emporgehoben wurde aus glühenden Massen bestand und zwölf Stadien im Umfange faßte. Nachdem alles ruhig war, wagten es die Rhodier, damals die Meerbeherrscher, zuerst, schifften nach der Stelle, und errichteten Poseidon, dem Festgründer, einen Tempel auf der Insel." Also nicht Thera ging aus dem Meere hervor, sondern eine Insel zwischen Thera und Therasia. — Dagegen sagt nun Plinius (L. 1. c. 86 87.) „Auch auf andere Weise entsteht Land und erhebt sich plötzlich aus dem Meere. So erhält die Natur das Gleichgewicht, ersetzt das, was sie an andern Orten verschlang. Die vormals so berühmten Inseln Delos und Rhodus sollen so entstanden sein. Nachher kleinere, jenseits Melos Anaphe, zwischen

bed of the german ocean and the british channel, Edinb. 1817.

Thera und Therasia, dagegen sagt nun Plinius (L. 2. c. 86. 87.): „Auch auf andere Weise entsteht Land und erhebt sich plözlich aus dem Meere. So erhält die Natur das Gleichgewicht, ersezt das, was sie an andern Orten verschlang. Die vormals berühmten Inseln Delos und Rhodus sollen so entstanden sein. Nachher kleinere, jenseits Melos Anaphe; zwischen Lemnos und dem Hellespont Nea, zwischen Lebedus und Teos Alone, unter den Cycladen im vierten Jare der 135 Olympiade Thera und Therasia. Zwischen denselben, nach 130 Jaren Hiera auch Automate genannt. Nach 110 Jaren zwei Stadien weiter zu unsern Zeiten unter dem Consulat des M. N. Julius Syllanus und L. Balbus am 12 Julius Thera. Daß Plinius hier wieder Verwirrungen gemacht hat, ist klar; Thera war die Mutterstadt von Cyrene und Cyrene wurde im dritten Jare der 36. Olympiade gegründet, also war Thera längst vor jener Zeit entstanden. Daß hier keine fehlerhafte Lesart ist, zeigt (L. 4. c. 13.) wo es von Thera heißt, als sie zuerst sich erhob. Auffallend ist es, daß Seneca einen gleichen Fehler zu begehen scheint. Er sagt *): Wir meinen auch, daß es die bewegte Luft ist (spiritus) welche dergleichen (Erdbeben) unternehmen kann, denn nichts ist mächtiger und durchdringender als sie: ohne sie vermag auch das Stärkste nichts. Luft facht das Feuer an, ohne Wind ist das Wasser

*) Natural. Quaest. L. 6 c. 21.

unwirksam. Dann werden beide erst wirksam, wenn der Wind sie treibt, der große Länder zerstieben kann, neue Berge gerade in die Höhe heben, und vorher nicht gesehene Inseln mitten in das Meer setzen, Thera und Theras. Wer zweifelt nicht, daß die Insel Thia, welche zu unserer Zeit, im Angesichte von Schiffern im Aegäischen Meere entstand, durch Luft ans Tageslicht gekommen sei. Aber hier ist klar, daß vor Thera und Therasia das Wort inter aus gelassen sei, und daß man lesen müsse, es habe sich Thia zwischen Thera und Therasia erhoben. Thera gehört also keineswegs zu den Inseln, welche zur geschichtlichen Zeit emporgehoben wurden." So muß man die Nachrichten in vielen neuern Schriftstellern, z. B. in Bergmanns Erdbeschreibung (2. B. 151. 152.) berichtigen. Die bestimmten Nachrichten der Alten schränken sich also auf die Erhebung von Hiera und Thia ein, die unbestimmten auch auf die Erhebung von Anaphe, Nea und Alone, und mythisch kann man wohl die Nachrichten von der Erhebung der großen Inseln Delos und Rhodos nennen. Vielleicht war die Sage von Delos nur aus dem Namen entstanden, welchen eine kund gewordene, entdeckte (in der eigentlichen Bedeutung des Wortes) Insel anzeigt. Bekannt ist die Entstehung einer neuen Insel in demselben Meere, aber viel später, bei Santorini im Jahre 1707 mit einem vulkanischen Ausbruche verbunden. Es ist auffallend, daß in der Nähe von S. Miguel der Azoren schon öfter Inseln entstanden und

wahrscheinlich wieder versunken sind. So im Jare 1638, 1720 und 1811. In dem Meere zwischen Asien und Amerika neben der Insel Unalaschka entstand ebenfals eine neue Insel, auch hat man Nachrichten doch unbestimmte von der Entstehung neuer Inseln im indischen Meere. Alle diese Erscheinungen sind vulkanisch. Die Inseln welche hier und da durch Zusammenschwemmen von Baumstämmen und anderm Schutt entstanden sind z. B. im Missisipi haben noch eine geringere Größe als jene, deren Größe doch auch nicht sehr bedeutend ist.

Daß feuerspeiende Berge Jahrhunderte ruhen, und dann wieder von Neuem Feuer auswerfen ist eine bekannte Sache, wir wissen es vom Hekla, vom Aetna und auch vom Vesuv. Die Geschichte erzählt uns ferner, wie Berge plötzlich anfingen Feuer auszuwerfen, von denen man es vorher nicht vermuthete, so ist uns der erste Ausbruch des Vesuvs mit vielen Umständen bekannt. Einige Vulkane in Süd Amerika haben nun seit einigen Jahrhunderten nicht mehr Feuer ausgeworfen und scheinen plötzlich erloschen zu sein. Aber wir finden im Alterthume keine Nachrichten von brennenden Bergen, welche seitdem ganz erloschen wären, und wenn auch die Natur der Berge bestimmt auf einen vorigen vulkanischen Zustand deutet, so haben wir doch dafür keinen Beweis in der Geschichte. Wo vormals, nach den Nachrichten der Alten, feuerspeiende Berge waren, da finden sich noch jetzt

solche. Nirgends erwänen die Alten etwas von brennenden Bergen am Rhein, oder in der Auvergne und nur die einzige Nachricht von einem Brande der Pyrenäen könnte dahin gedeutet werden. Aber diese Nachricht ist sehr zweifelhaft, und überhaupt sehr entstellt worden. Wir wollen uns wiederum zu dem genauen und behutsamen Strabo wenden. Posidonius, sagt Strabo (L. 3. p. 146. 147). in dem er die Menge und Güte der Metalle (in Spanien) lobt, kann sich seiner gewohnten Rhetorik nicht enthalten, sondern er bricht sogleich in Hyperbeln aus. Er zweifelte nicht, sagt er, an der Mythe, daß als einst die Wälder brannten, die geschmolzene gold- und silberhaltige Erde an der Fläche empor siedete, so daß ein jeder Berg und jeder Hügel eine Masse von Geld war, von einem reichen Schicksal angehäuft. Ueberhaupt, sagt er, wer diese Oerter sah, mußte gestehen, daß sie unvergängliche Schätze der Natur waren, eine Schatzkammer einer beständigen Herrschaft, denn nicht nur reich, sondern überreich war das Land und dort wohnt in den unterirdischen Gegenden warlich nicht der Ades, sondern der Plutus. Wir haben hier den Aufschluß über die ganze Fabel. Schilderung eines metallreichen Landes, so daß ein Brand der Bäume schon hinreicht, um die Metalle in der Erde zu schmelzen. Spätere Schriftsteller haben diese Sage so ausgeschmückt, daß daraus ein Brand der Pyrenäen entstand, welcher Jahrhunderte soll gedauert haben. Besonders

haben sich die spätern spanischen und portugisischen Geschichtschreiber in der dichterischen Darstellung eines solchen Erdbrandes sehr gefallen.

Die Wirkung der Vulkane in den neuern Zeiten sind sehr beschränkt gewesen. Der Vesuv hat kaum seine Zerstörungen bis Neapel verbreitet, der Aetna hat Catanea öfters zerstört. Island ist vielleicht am mehrsten verwüstet; die Wirkungen der kanarischen Vulkane sind auf ihre Insel beschränkt gewesen. Die peruanischen und mexikanischen Vulkane haben mehr durch Erdbeben zerstört, als durch Auswürfe. Im Ganzen haben die Vulkane in der geschichtlichen Zeit die Oberfläche der Erde wenig verändert.

Regen und Ströme durch Regen und Schnee aufgeschwellt bringen manche Veränderung auf der Erde hervor. Das Bette der Flüsse wird seichter, besonders da wo sie sich in das Meer ergießen, die Ufer und die Häfen werden dadurch den Schiffen schwerer zugänglich und endlich ganz unzugänglich. Das Land wird durch Ueberschwemmungen immer mehr erhöhet. Hievon sind gar viele Beispiele vorhanden. Es giebt sehr viele Häfen, welche nur durch künstliche Mittel schiffbar erhalten werden, und eine gänzliche Vernachlässigung derselben würde bald eine völlige Versandung nach sich ziehen. Doch muß man auch hier darauf Rücksicht nehmen, daß die Schiffe in den vorigen Zeiten, weil sie sich näher am Ufer hielten einen flachern Kiel hatten, eben so wenn sie auch viele Menschen faßten, als jetzt, wo sie tiefer ins

Meer gehen. Die Häfen konnten also zum Gebrauche jener Schiffe viel seichter sein, als jetzt. Indessen auch dieses abgerechnet, ist doch die Versandung unläugbar. Wir wollen sehen, was an den ältesten Seehäfen in der Welt an Tyrus und Carthago diese Veränderung bewirkt hat.

Von Tyrus sagt Shaw *): „Zu Tyrus besah ich verschiedene ihrer kleinen Bayen, um zu sehen, was sie zur Sicherheit ihrer Seemacht hätten beitragen können. Ungeachtet sie nun die erste handelnde Nation dieses Landes waren, so konnte ich doch nicht die geringste Spur eines Cothon oder eines Hafens von außerordentlicher Größe entdecken. Die an der Küste segelnden Schiffe finden zwar einen zimlichen sichern Platz vor den Nordwinden, unter dem südlichen Ufer, allein, sie müssen sich sobald wegbegeben, als sich der Wind von Westen oder Süden verändert, so daß sie sonst einen bessern Ort zu ihrer Sicherheit müssen gehabt haben. In dem nordöstlichen Theile der Stadt sieht man die Spuren eines sichern und bequemen Beckens, das innerhalb der Mauern liegt, allein es hat kaum vierzig Ellen im Diameter. Es kann auch vor Zeiten keinen größern Umfang gehabt haben, es müßten denn die Gebäude, die es jetzt umgeben, einen Theil von seiner ehmaligen Größe einnehmen. Allein, auch dieser Hafen, so klein er jetzo ist, ist so sehr mit

*) Th. Shaw Reisen oder Anmerkungen verschiedene Theile der Barbarei und die Levante betreffend Leipz. 1765. Seite 237.

Sand und Schutt angefüllt, daß die Boote der armen Fischer, welche zuweilen diese sonst so berühmte Handelsstadt besuchen, und ihre Netze an ihren Felsen und Ruinen trocknen (Ezech. XXVI. 2. 4.) kaum mit großer Mühe hinzu kommen können." Der Verfasser giebt zu, daß vormals das Becken größer sein konnte und dort Gebäude stehen, wo vormals Wasser sich befand. Es ist nicht sowohl zu verwundern, daß der Hafen so sehr verschüttet ist, sondern vielmehr, daß noch eine Spur von dem Hafen vorhanden ist, nach den großen Zerstörungen welche Tyrus erlitten. Man muß bedenken, daß die Alten ihren Handel mit wenigern Schiffen trieben als jetzt; ihre Handelsschiffe waren aber stärker bemannt, wie es schon der vielen Ruderer wegen sein mußte, und darum waren ihre Häfen kleiner, als man nach der Größe der Handlung erwarten sollte.

Derselbe Schriftsteller redet umständlich von dem Ufer von Carthago. „Carthago, sagt er (S. 73.) hat sich eben so wenig gegen die beständigen Anfälle der Nordostwinde und des Flusses Mejerda schützen können, die gleichfalls seinen alten Hafen verstopft und ihn so weit als Utica vom Meere entfernt haben. Der Ort heißt zwar noch immer El-Mersa oder der Hafen, und liegt nach Nord und Nordwest, und macht nebst dem See von Tunis diejenige Halbinsel aus, worauf Carthago erbaut war. Allein auf der andern Seite der Halbinsel gegen Südosten hat Carthago durch das Meer wiederum eingebüßt, indem es in die-

ser Richtung beinahe drei Feldweges in die Länge, und einen halben Feldweges in die Breite gänzlich unter Wasser liegt. Ein wenig nordwärts von diesen Ruinen, aber gegen Südosten von El Mersa, sieht man die Spuren eines Cothon, der beinahe hundert Ellen ins Gevierte beträgt. Dieß war vermuthlich der neue Hafen, den die Carthaginenser bauten, nachdem Scipio den alten versperrt hatte, und es kann vielleicht eben der sein, der zu den Zeiten des Procopius Mandracium geheißen hat." Von Utica heißt es daselbst (S. 72). „Da nun alle übereinstimmen, daß Utica nahe an der See, und zwischen Carthago und dem Vorgebirge des Apollo gelegen habe, so müssen wir es auf der dazwischen liegenden Seeküste suchen. Allein, in dieser Lage trift man überhaupt gar keine Ruinen an; es ist keine Anhöhe da, unter der, wie man sagt, Utica gebaut gewesen sei; es ist hier kein Vorgebirge, das in einer kleinen Entfernung nach Osten oder Nordosten lag, und den Hafen bildete. — Wenn wir aber voraussetzen, daß das Erdreich, in der Breite von drei bis vier Meilen von der Seeküste ein neuer Zuwachs zu dem festen Lande wäre, und wie wir oben bemerkt haben, dem Ostwinde, und der häufigen Zuführung des Schlammes, der bei jeder Ueberschwemmung des Mejerda zurück geblieben, seinen Ursprung zu danken hätte: wenn dieser Fluß, durch die beständige Veränderung seines Kanals, zuletzt sich der Vortheile des Sees bediente, der zwischen Utica und Castra Corneliana liegt, und

sich dadurch einen Weg ins Meer öffnete; so können wir alsdann Utica mit gutem Grunde an den Ort setzen, der heut zu Tage Bu-Schatter heißt; wo man außer der Anhöhe deren Livius gedenkt, eine große Menge alter Mauern, eine breite Wasserleitung, Cisternen zur Aufname des Wassers und andere Spuren von weitläuftigen und sehr prächtigen Gebäuden antrifft. Diese Ruinen liegen ungefähr sieben und zwanzig römische Meilen von Carthago, wie das Itinerarium die Entfernung angiebt." Wenn wir annehmen, daß diese Städte sich bis zur Zerstörung durch die Vandalen in der Mitte des fünften Jahrhunderts in dem frühern Zustande erhielten, und von jener Zeit die Veränderung anfängt, so haben wir ohngefähr einen Maaßstab, wie viel unter günstigen Umständen durch einen oft überschwemmenden Fluß und durch anhaltende Seewinde in dreizehn Jahrhunderten verändert werden kann. Der Verfasser bedient sich immer zur Rechnung der geographischen Meilen, und vermuthlich auch an dieser Stelle.

Von dem Absatze des Schlammes durch die jährlichen Ueberschwemmungen des Nils giebt uns Herodot selbst eine Berechnung (L. 2. c. 13). „Einen großen Beweis (von der Erhöhung des Bodens) über dieses Land sagten mir die Priester. Wenn unter dem Könige Myris nämlich, der Nil mindestens auf acht Ellen (πηχεις) gestiegen sei, so habe er Aegypten unterhalb Memphis überschwemmt. Und Myris war noch nicht neun

hundert Jare todt, als ich dieses von den Priestern hörte. Nun aber, wenn nicht der Fluß mindestens sechszehn oder funfzehn Ellen steigt, so tritt er nicht über das Land aus. ". Rechnet man die Ellen auf 18 Zoll, so giebt dieses, wenn man 16 Ellen für Herodots Zeit annimmt in 900 Jaren 144 Zoll und wenn man 15 Ellen nimmt nur 126 Zoll, folglich im ersten Falle im Jahrhundert 16 Zoll, im letzten 14 Zoll, im Jahrtausend 160 oder 140 Zoll, 13 Fuß 4 Zoll oder 11 Fuß 8 Zoll. Außer diesen Nachrichten von Herodot ist bei den Alten häufig von der Erhöhung des Bodens in Aegypten die Rede; man findet diese Stellen gesammlet in dem großen französischen Werke über Aegypten *). Dort kann man auch die neusten Untersuchungen über diesen Gegenstand von Girard lesen. Seine Forschungen wurden sehr durch einen alten Nilmesser erleichtert, welchen er bei Elephantine entdeckte. Er nimmt an, daß sich das Bette des Nils eben so sehr erhöhet habe, als der Boden des ganzen der Uberschwemmung ausgesetzten Landes, und setzt jene Erhöhung, seinen Untersuchungen zufolge, in einem Jahrhundert auf 0,126 Meter. Dieses giebt, den Meter in runden Zalen zu 37 Pariser Zoll gerechnet, für das Jahrhundert 7,6 Pariser Zoll also ungefähr die Hälfte von dem, was sich nach Herodots Angaben berechnen ließe. Allerdings ist hiebei viel auf die Ungewißheit des Maßes zu rechnen, dessen sich Herodot bedient, viel auf

*) Livraison trosieme p. 356.

die Ungenauigkeit der ganzen Angabe, aber es ist doch gar wohl möglich, daß die Erhöhung des Bodens in jenen frühern Zeiten, wo der Strom mehr wegzuspülen hatte, größer war als jetzt. Gewiß ist die Vermehrung des Bodens von Myris bis Herodot die größte, von welcher man irgend Erfarung hat, und es ist kein Grund vorhanden zu glauben, daß sie irgendwo übertroffen wurde. Ueberhaupt kommen viele Umstände zusammen, um die Erhöhung des Bodens in Aegypten zu befördern. Und doch ist sie im Ganzen nicht groß, so daß man überhaupt die Zuname der Ebenen durch Regen und Ströme nur als unbedeutend betrachten kann.

Wenn die Erhöhung des Bodens in einigen Fällen als sehr bedeutend angegeben wird, so muß man bedenken, daß sie nur so bedeutend an Stellen beobachtet ist, wo viele Menschen gehen. Diese füren die Erde mit sich fort. So findet man zuweilen alte Wege ziemlich tief unter den jetzigen. So sind in alten Städten wie Rom die Uberbleibsel alter Gebäude mit Erde an ihrem Grunde überhäuft worden. Diese Erhöhungen betreffen aber nur sehr beschränkte Gegenden und sind nicht auf das Ganze anzuwenden.

Eine Folge von jenen Versandungen ist unstreitig die Trennung des Kaspischen Meeres vom Aralsee. Den Nachrichten der Alten zufolge, wie man aus mehreren Stellen in Strabo's Werke sehen kann, ergoß sich der Oxus in das Kaspische Meer, welcher bekanntlich in den Aral fließt. Es ist nicht glaublich, daß den Alten der Aral-

see solte unbekannt geblieben sein, da ihnen jene Gegenden überhaupt bekannter waren, als uns. Glaublicher ist es, daß die sandige Landenge zwischen beiden Seen erst später durch Versandung sich gebildet hat und daß beide Seen vormals einen und denselben See ausmachten. Vielleicht war von jeher eine Sandbank an dieser Stelle, welche nach und nach durch angespühlten Sand vergrößert wurde. Die häufigen Westwinde trieben den Sand aus dem Theile nach der Sandbank, welcher jetzt das Kaspische Meer heißt, so wie die nicht seltenen Ostwinde den Sand aus dem Theile zur Sandbank trieben, welcher jetzt den Aralsee bildet. Wenn dieses auch nicht von der ganzen Landenge anzunehmen sein möchte, so gilt es doch wahrscheinlich von der schmalsten Stelle in der Nähe der Mündung jenes Flusses. Ein schmaler Kanal war hinreichend beide Meere zu vereinigen, und ihnen denselben Namen zu verschaffen.

Mit der Zunahme des Landes in tiefern Gegenden steht die Abnahme desselben in höhern Gegenden in einem beständigen Verhältnisse. Was dort angesetzt wird, muß hier abgespült werden. Aber es erhellt aus den vorigen Untersuchungen, daß diese Abname nur gering sein kann. Wenn wir den Lauf des Nils betrachten, und der Flüsse, welche sich in ihn ergießen; allerdings noch sehr unbekannte Gegenstände, so ergiebt sich doch so viel, daß er durch einen außerordentlich großen Landstrich strömt, wo er überall Erde losreißen

kann. Dagegen ist der Raum, auf welchen er sich unterhalb Memphis bei den Ueberschwemmungen ausbreitet, nicht gar groß, und er kann die Höhen auf seinem langen Laufe nicht viel mehr seit der Regierung des Königs Myris vermindert haben, als er die Ebene des Delta seit jener Zeit erhöht hat. Dieses würde etwa 24 Fuß betragen. Bekanntlich setzt der Nil nur zarten, fruchtbaren Schlamm ab, nicht zermalmte Steine. Was von Steinen abgespühlt wird, kann also nur viel weniger sein. Die Meinung einiger Geologen, daß die Thäler der Gebirge, durch ein langsames Abwaschen nach und nach gebildet sein können, verliert desto mehr Wahrscheinlichkeit, je näher man sie betrachtet. Auch ist keine Nachricht bekannt, woraus zu erweisen wäre, daß vormals die Berge eine größere Höhe gehabt, als jetzt. Die Beweise, welche man dafür in einigen Büchern angeführt findet, beziehen sich auf einzelne nicht genau untersuchte Fälle. Craichs Thurm in Derbyshire, konnte nach Ray's Angaben vor diesem von einer gewissen Stelle zwischen Hopton und Wikworth nicht gesehen worden, der doch nachher von selbiger Stelle, bis zu einem Theile der Kirche, durch die Sinkung eines dazwischen liegenden Berges sichtbar geworden ist. Eben dergleichen giebt man auch von einem Orte bei Folkstone, in Kent und in Irland an. Solche einzelne Begebenheiten zeigen vielmehr, daß die Behauptung von der Abnahme der Berge nicht allgemein gelte, sondern daß an einzelnen Orten

durch einzelne Zufälle solche Senkungen hervorgebracht sind. Erdfälle und Bergstürze können die Ursache jener Begebenheiten sein. Auch diese gehören zu den seltenen, zufälligen Begebenheiten. Vergleicht man die Umstände, worunter sie geschahen, mit einander, so findet man, daß sie fast immer durch das Auswaschen einer untern Schicht, hervorgebracht wurden. Oft war es eine unbemerkte Quelle welche sich einen Ausweg zu machen suchte, oder ein Bach, welcher seinen Lauf änderte, und dadurch die Grundlage eines Berges oder Felsens wegspühlte. Der Sturz von Goldau entstand wahrscheinlich dadurch, daß eine Quelle ihr Wasser in die Zwischenräume der Nagelflühe ergoß, daß dieses sich einen Weg zwischen den Steinschichten zu bauen suchte, und dadurch ein Herabgleiten der obern Schichten über die untern veranlaßte. Der Einsturz des Dorfes Pardines in der Auvergne wurde ebenfalls durch einen Bach verursacht, welcher in die Erde gedrungen war, und ein ähnlicher Zufall scheint den Bergsturz verursacht zu haben, wodurch Plurs verschüttet wurde. Man sollte glauben, daß Erdbeben große Verwüstungen dieser Art hervorbringen könnten, aber die Geschichte erzählt mehr von Zerstörungen durch Erdbeben in den Städten veranlaßt, als in der freien Natur. Es ist also wohl nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß alle Bergstürze und Erdfälle dadurch entstanden sind; daß die Stützen nach und nach weggewaschen wurden.

Aber wird man einwenden, von der Erde, welche der Nil in höheren Gegenden abspühlte, ist nicht allein der Boden von Aegypten erhöht, sondern auch dem Ufer eine bedeutende Landstrecke angesetzt worden. Die Flüsse füren überhaupt gar viel Sand und Erde in das Meer und bilden auf diese Weise die Vergrösserungen des Ufers, wovon die Vergrösserung der Küste bei Utica ein Beispiel gab. Dieses scheint so. Wenn wir aber die Reisenden nach Aegypten fragen, so finden wir, daß überall und bis auf kleine Landstriche die Küste mit Sand überschwemmt ist. Wo man im Alterthume schiffbare Kanäle, volkreiche Städte und fruchtbare Felder sah, findet man jezt Sandwüsten ohne Baum und ohne Gras. Nur die Gegend um Rosette ist freundlich, aber das Einlaufen in den Hafen, wegen der wachsenden Sandbänke sehr gefährlich. Seitdem also die Kanäle nicht mehr in Aegypten offen gehalten werden, bringt der Nil nicht mehr fruchtbare Erde in die Gegenden an der Küste, sondern der Sand dringt statt dessen überall ein. Es ist hier klar, daß der Sand nicht durch den Fluß herbeigeführt wird, sondern durch das Meer, welches ihn auf den Dünen anhäuft, so daß ihn die Winde weiter wegfüren, und das Land damit bedecken können. Wollte man sagen, die Flüsse führten in der Tiefe den Sand fort, an der Oberfläche die fruchtbare Erde, so sieht man nicht ein, wie der Sand aus jener Tiefe auf Anhöhen kommen kann, welche höher sind als der Fluß,

so lange dieser noch keinen Ausfluß hat, und sein Bette nicht ganz verstopft und erhöht ist. Wirklich entstehen die Versandungen am Ausflusse der Ströme größtentheils durch Dünen, von welchen der Sand in den Ausfluß herabgetrieben wird, und das Meer bringt den Sand aus seinen Tiefen an die Küsten, macht die seichten Ufer, die Sandbänke und endlich die Dünen. Nicht durch Ueberschwemmungen von Flüssen versandet das Land, sondern durch Ueberschwemmungen vom Meere. Dieses ist die Regel, und die Ausnamen sind zufällig, wenn der Fluß auf seinem Laufe durch eine Sandstrecke fließt. Was wir also beim Nil sehr auffallend bemerken konnten, finden wir an andern Flüssen nur in einem geringern Grade, aber doch beständig wieder. Woher sollte auch der Strom, welcher nicht durch Strecken von Flugsand fließt, den Sand nehmen? Wohl nicht von Urgebirgen, sonst würden wir die andern beigemengten Mineralien im Sande wieder finden, wenigstens die Spuren davon in Menge. Auch nicht von Kalkgebirgen, wie für sich klar ist. Also nur von Sandsteingebirgen. Aber die Ausdehnung derselben ist so gering, in Vergleichung mit den Urgebirgen und Kalkgebirgen, daß davon die ungeheure Menge des Sandes an den Küsten nicht abzuleiten ist. Erwägen wir die geringen Erhöhungen des festen Landes durch Flüsse, so müssen wir es höchst unwahrscheinlich finden, daß sie durch Zertrümmerung des Sandsteins den Sand in der geschichtlichen Zeit erzeugt haben.

Also

Also ist der Sand ein Erzeugniß der Urwelt. Entstand er in derselben durch Zertrümmerung der Sandsteine vermittelst großer Fluten? Warum wurden nicht die weicheren Kalksteine zertrümmert und erzeugten Bänke und Lager von zertrümmertem Kalksand? Ging die Bildung des Sandes der Kalkbildung voran? Dann würde die Bildung in die Zeit des Todten Liegenden fallen, wobei man schwer einsieht, wie die großen abgerundeten Stücke in jenem Gestein der gänzlichen Zertrümmerung in Sand entgingen. Und das Urgebürge war doch älter, und wir müßten Niederlagen von zertrümmerten Feldspat und Glimmermassen finden. So bleibt uns nichts übrig, als den Sand für ein ursprüngliches Gebilde, nicht für zertrümmerte Steine zu halten. Hat sowohl Feuer als Wasser Antheil an der Entstehung der Uebergangsgebürge, so läßt sich leicht begreifen, wie vulkanische Ausbrüche in ein kaltes Meer fallend, als ein Bodensatz von kleinen Körnern sich niederschlagen konnten. Der Sand ist ein frühes Gebilde der Urwelt; nimmt er Stellen in später entstandenen Lagern, im aufgeschwemmten Lande ein, so ist er von jenen ursprünglichen Niederlagen dorthin geschwemmt worden.

Wir kehren zu der geschichtlichen Zeit zurück. Bedeutende Veränderungen in den Ansammlungen süßer Gewässer erzählt uns die Geschichte nicht. Das Delta an dem Ausflusse der Ströme, z. B. des Nils, des Indus, des Ganges u. a. leidet die Veränderungen durch Versan-

dungen, wovon kurz vorher die Rede war; es werden Ausflüsse seicht, und andere entstehen. Sonst finden wir die Flüsse des Alterthums in der spätern Zeit wieder, da, wo die Alten die Gegenden genau kannten und genau beschrieben. Landseen von einiger Größe sind nicht in der geschichtlichen Zeit, so viel wir wissen, entstanden, ausgenommen das todte Meer, oder wenigstens ein Theil desselben. Die Erzählung von dem Untergange der Städte Sodom und Gomorra ist so örtlich bestimmt, steht sogar nicht im Zusammenhange mit andern mythischen Erzählungen, daß wir sie zur Geschichte rechnen dürfen. Dieser Landsee wurde bei einem großen Erdfall gebildet, denn die ganze Gegend zeigt nichts Vulkanisches. Feuer soll zwar, der alten Sage nach, vom Himmel geregnet seyn, aber bei großen Naturbegebenheiten sieht das erstaunte Gemüth die ganze Natur im Aufruhr. Es bedarf daher wohl keiner gekünstelten Erklärungen dieser Erscheinung, wie sie schon oft gegeben worden. Da der Jordan in dieses Meer fällt, von der Veränderung seines Laufes aber nirgends geredet wird, auch nirgends eine Spur sich findet, wo er könne gewesen sein, so ist es glaublich, daß dieser nur durch einen Erdfall vergrößert nicht ganz hervorgebracht wurde. Außer dieser uralten Nachricht haben wir nur einige wenige, aber sehr neue von entstandenen Seen, indem ein Strom durch herabgefallene Felsstücke oder Gletscher in seinem Laufe zurückgehalten und zum Aufstauen

gebracht würde. Der neue im Bagnethale in Wallis entstandene See giebt hievon ein Beispiel. Es sind dieses nur einzelne Erscheinungen, nicht weit verbreitet, und nicht von großen Folgen.

Im Ganzen kann man wohl annehmen, daß der Boden der Erde trockner geworden sei. Auch ohne Hülfe des Menschen wachsen Pflanzen in den Landseen, den Teichen und den Sümpfen; vermehren dadurch die Ausdünstung und trocknen ihn endlich aus. Wenigstens verwandelt sich das Wasser in ein Torfmoor. Kommt der Mensch zu Hülfe, so geht alles weit schneller. Er leitet das Wasser aus den Sümpfen ab, und verwandelt sie in fruchtbares Land, er macht den Lauf der Ströme gerade, beschleunigt dadurch den Abfluß und verhindert das Entstehen von Sümpfen durch Einsaugung des Wasses. Er lichtet die Wälder oder zerstört sie ganz und gar und läßt dadurch die Sonnenstralen eindringen, um die Sümpfe zu trocknen. Wo aber seine Sorgfalt nachläßt, da nimmt oft wieder der Sumpf sein voriges Gebiet ein. Vielleicht sind Veränderungen dieser Art in der geschichtlichen Zeit diejenigen welche die größten Folgen für das Ganze gehabt haben. Wir haben die genauesten Nachrichten über Gegenden und Oerter im Alterthum durch die Beschreibung der Schlachten, welche die Völker einander lieferten. Aber nur die Griechen überlieferten sie uns mit Genauigkeit, denn schon früh fochten sie mit Kunst, und wir besitzen an diesen Denkmälern die ältesten und genauesten

Ortsbeschreibungen. Die Gegend um Thermopylä ist wenig verändert, nur findet sich jetzt mehr Sumpf gegen das Meer zu. Das Schlachtfeld bei Platäa ist noch kenntlich am Asopus, an der Wieseninsel Oeron. Auch heilige Orte werden genau bezeichnet. Man findet leicht die beiden Hügel bei Delphi wieder und den kastalischen Quell, nur die Lage der Höle und des Tempels des Apollo bleibt zweifelhaft. Sogar die drei Wege sieht man noch, wo Oedip den Laius tödtete*) So belebt das wunderbare Volk noch die Gegenden, deren man gedenken wird, so lange von dem die Rede ist, was in der Welt in früheren Zeiten Großes und Schönes geschah.

Aus allen diesen sehen wir, daß nicht eine bedeutende Veränderung der Erdoberfläche in der geschichtlichen Zeit geschehen ist. Die Natur scheint ruhiger geworden. Hier und da zeugt ein feuerspeiender Berg oder ein Erdbeben von dem innern Leben der Erde. Sie scheint fast abgestorben in ihrem Innern; das Leben ist strebend zu andern Weltkörpern nach der Oberfläche gedrungen und hat dort in dem Menschen sich vereinigt, in einem Geschlecht, welches unaufhörlich von der Oberfläche, woran es geheftet ist, weiter strebt.

Doch, ehe wir weiter gehen, wollen wir einige Blicke auf die Veränderungen werfen, welche die Dunstkugel könnte erlitten haben, wovon die

*) Travels in the Ionian Isles etc. by Henry Holland. Lond. 1815. 4. p. 374, 404, 392. 393.

Erde umgeben ist. Große Veränderungen in ihr würden doch früher oder später auf die Erde selbst von Folgen sein, so wie die Veränderungen der Erdoberfläche sich endlich im Klima wieder zeigen müssen. Daß sich das Klima mit der steigenden Bevölkerung in einem Lande ändere, kann niemand läugnen. Der Mensch zerstört die Wälder, um für seine Wonungen und seinen Acker Platz zu finden, er trocknet Sümpfe aus, um den Boden mit Getreide und eßbaren Kräutern zu bedecken. Daraus entstehen nun diese nothwendigen Folgen. Die Sonnenstralen, welche durch die Wälder abgehalten wurden zur Erde zu dringen, treffen nun den Boden und erhitzen ihn mehr als dieses vorher geschehen konnte. Sie trocknen auch den Boden mehr aus und befördern dadurch ebenfalls die Erwärmung, erstlich, weil die Verdunstung nicht so stark als vorher den Boden abkühlt, und ferner weil ein trockner Boden als ein besserer Wärmeleiter schneller die Wärme annimmt als ein feuchter: dazu kommt zulezt die Abkülung durch die Bäume selbst, als stark verdunstende Körper. So wird das Klima mit der steigenden Bevölkerung eines Bodens immer gelinder. Man hat diese Bemerkungen in Nord Amerika gemacht, in einem Lande, welches schnell zu einem sehr hohen Grade von Bevölkerung gestiegen ist, so daß nur wenige Menschenalter hinreichten, um den Unterschied sehr auffallend zu finden. Wir haben eine Vergleichung des Klima am Delaware wie es jezt ist, und wie es vor etwa hundert Jaren

war in einer Abhandlung von Collins in der Memoirs of the American Society at Philadelphia P. 1. woraus das Gesagte deutlich hervorgeht, so daß wir nicht nöthig haben, zu unbestimmten Angaben unsere Zuflucht zu nehmen. Ein anderes Beispiel geben die Caboverdischen Inseln. Sie waren ganz mit Wäldern bedeckt, welche man nicht glaubte schonen zu müssen, da die Einwoner derselben nicht sehr bedurften. Damals waren die Inseln ihrer Fruchtbarkeit wegen berühmt, jezt sind sie so dürr, daß eine völlige Entvölkerung denselben droht.

Aber man redet von ganz andern Veränderungen des Klima, welche nicht allein an sich weit größer, sondern auch weiter verbreitet warenund auf Veränderungen des Zustandes der Erdkugel selbst deuten sollen, man redet von großen Perioden der Witterung. Die Sache ist wichtig. Sind solche Veränderungen wirklich vorhanden, so ist ihre Kenntniß ein großer Schritt zur Witterungskunde überhaupt. Aber da es hier auf geschichtliche Zeugnisse ankommt, so erfordert es einer sorgfältigen Prüfung, daß nicht für wahr angenommen werde, was zweifelhaft oder falsch ist.

In den biblischen Schriften finden sich nicht die geringsten Zeugnisse von einer Veränderung des Klima, vielleicht, weil man hier sorgfältiger bemüht gewesen ist, Reisebeschreibungen zu vergleichen und Kenntnisse der Naturkunde auf den Text anzuwenden. Einige Beispiele mögen dieses zeigen. Des Tags verschmachte ich vor Hitze,

und des Nachts vor Frost, sagt Jakob zu Laban (1. B. Mose XXXI. 40.) In Europa sagt Chardin in seinen handschriftlichen Nachrichten bei Harmar sind die Tage in Ansehung der Hitze und Kälte einander ziemlich gleich, ganz anders aber ist es im Morgenlande. In unterm Asien besonders ist der Tag allzeit heiß, und sobald die Sonne funfzehn Grad über den Horizont ist, wird selbst mitten im Winter keine Kälte mehr gespürt. Im Gegentheil sind mitten im Sommer die Nächte so kalt, als in Paris im Märzmonat. Aus diesem Grunde pflegt man sich in Persien und auch in der Türkei stets mit Pelz gefütterter Kleider zu bedienen, als wodurch man sich allein vor der Kälte des Nachts schützen kann. Diese Veränderung der Temperatur der Luft innerhalb vier und zwanzig Stunden ist an einigen Orten außerordentlich groß, und wer solche nie erfaren hat, kann sich davon keine Vorstellung machen. Man sollte glauben, man sei in einem Augenblicke von der gewaltigsten Hitze des Sommers mitten in den Winter versetzt. Campbell sagt, zuweilen lagen wir des Nachts lieber im Freien als daß wir in eine Stadt einkehrten, und bei dieser Gelegenheit fand ich die Luft eben so durchdringend kalt, als sie den Tag über unerträglich heiß war. Olearius führt bei der Kälte der Nacht und der Hitze des Tages die Rede von Jakob an. *)

Auffallend zeigt sich das Klima von Palä-

*) Das alte und neue Morgenland Th. 1. S. 956.

stina jener früheren Zeiten dem jetzigen gleich: in der Rede Hiobs, worin er sein vormaliges Glück schildert: „Und der Thau blieb immer auf meiner Ernte." In den Sommermonaten regnet es in allen Ländern vom 39° N. Br. bis in die Nähe der Wendezirkel äußerst selten, in der Regel gar nicht, es bleibt also nichts um das Getreide zu erfrischen, als der Thau. Der häufige Thau, sagt Hasselquist, welcher des Morgens und des Abends fällt, verhindert, daß das Land nicht ganz verödet wird, da es gänzlich vom Wasser entblößt und der grausamsten Hitze bloß gestellt ist. Die Bäume ziehen daraus den wichtigsten Nutzen, welche ohne Thau unmöglich die Hitze ertragen könnten, da sie nun frisch sind, Blüten schießen und Frucht tragen. So sagt auch der Prophet Haggai 1. 10. Darum hat der Himmel über mich den Thau verhalten und das Erdreich sein Gewächs *).

Eine Stelle im 147. Psalm möchte auf den Gedanken bringen, es sei das Klima im Morgenlande vormals strenger gewesen als jetzt. Es heißt dort: Er giebt Schnee, wie Wolle, er streut Reif wie Asche, er wirft Schlossen wie Bissen, wer kann bleiben vor seinem Ernst? Allein es ist ohne Zweifel, daß der Dichter die höhern Gegenden an den Quellen des Euphrats im Sinne hatte, wo der Frost stark genug ist, und der Schnee im Menge fällt. Nirgends kommt in den man-

*) Das alte und neue Morgenland Th. 5. S. 351.

nichfaltigen Kriegen der Hebräer ein Umstand vor, der auf starken Frost oder Schnee deuten ließe. Mangel an Wasser machten allein die Kriegsbewegungen in jenem Lande schwierig. Schnee war übrigens den Einwonern von Palästina nicht unbekannt, sie brauchten ihn um die Getränke zu külen. Wir die Kälte des Schnees in der Ernte, so ist ein getreuer Bote dem, der ihn gesandt hat, sagt die Koheleth (Sprüche Salom. XXV. 13.) Rauwolf in seiner Reisebeschreibung stimmt damit überein. „Zudem, sagt er in seiner Beschreibung des Libanons (1583 S. 202.) so findet man auch den ganzen Sommer durch Schnee, so von dem Berg herabgebracht und in ihren Bazaren oder Kaufhäusern verkauft wird, um ihr Getränk, sonderlich in Hundstagen, damit zu kühlen, welchen sie knollenweis darein werfen." Diese wenigen Beispiele mögen hinreichen, wer mehr verlangt, mag die Erläuterungen der Bibel vergleichen, besonders die Sammlung von Harmar, welche Faber und Panzer unter dem Titel: Beobachtungen über den Orient ins Deutsche übersetzt haben, worin sich ein ganzer Abschnitt von der Witterung des gelobten Landes befindet, um die Übereinstimmung der neuern Reisebeschreiber mit den Nachrichten der Bibel zu zeigen.

In den Homerischen Gedichten ist nichts, was auf ein strengeres oder milderes Klima zu jener Zeit schließen ließe. Die Krieger von Ilium haben nie mit Frost und Schnee zu kämpfen.

Der Dichter kennt Schneeflocken sehr wohl; er braucht sie nicht selten zur Vergleichung, und das ist kein Wunder, da die hohen Gebirge in Griechenland, sowohl als an der Küste von Asien ihm Gelegenheit genug gaben, Schneeflocken zu sehen. Die Fabel der Odyssee spielt in wärmern Gegenden, zum Theil in so warmen Gegenden, daß Odysseus sich nur schämt nackt zu sein, es nicht an der Kälte empfindet. Hesiodos schildert den Winter in seinem landwirthschaftlichen Gedichte sehr strenge, er redet von dem Eise, welches im Monate Lenaion sehr beschwerlich wird. Aber Hesiodos war auch, wie man sagt, aus Askra gebürtig einem Dorfe am Helikon und Priester in dem Tempel der Musen an diesem Gebirge. Holland sah 1812 auf seiner Reise im Dezember die Abhänge des Parnassus, welcher mit dem Helikon einen Gebirgszug ausmacht, voll Schnee. Ganz Griechenland ist ein sehr gebirgiges Land und daher weit kälter, als es nach seinen Breitengraden sein sollte. Im Norden zieht sich die hohe Kette des Balkan oder Hämus von Osten nach Westen und sondert das Gebiet der Donau von den Mazedonischen Küstenflüßen. In der Mitte des Landes macht der große Metzovo, höchst wahrscheinlich der Pindus der Alten einen Gebirgsstock von welchem sich Stralen nach allen Richtungen verbreiten. Seine Höhe mag 4—5000 Fuß über die Meeresfläche betragen, da er im Winter mit Schnee erfüllte Klüfte hat. Ein Hauptzweig geht nach N. O., schließt das bekannte

Thal von Tempe auf beiden Seiten ein, und erhebt sich dort zu den beiden großen Höhen zum Olymp und zum Ossa. Der Olymp ist oft das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt und muß folglich eine Höhe von mehr als 6000 Fuß über die Meeresfläche haben. Noch höher sind die Berge im Peloponnesus und Cyllene erhebt sich über alle griechische Berge. Arkadien ist noch das rauhe Land wie vormals, und die hohen Berge des Landes sind in kalten Wintern überall mit Schnee bedeckt. Taygetus gehört ebenfalls zu den höchsten Bergen in Griechenland. Ein so durchaus und in allen Richtungen mit Gebirgen durchschnittenes Land, welche sich zu einer bedeutenden Höhe erheben, kann nur an den Abhängen gegen Mittag ein warmes Klima haben.

Auch von Italien ist die Meinung geäußert worden, als habe sich dort das Klima geändert, und sei milder seit den Zeiten der Römer geworden. Horaz sah die Soracte (Monte di S. Silvestro) mit Schnee bedeckt, und die Alten Schriftsteller vom Ackerbau reden von starkem Frost in manchen Gegenden Italiens. Aber es ist kein Zweifel, daß Horaz, wie man aus der Folge sieht von einem strengen Winter redet und die Landgüter der Römer waren nicht selten weit von Rom im Gebirge. Und auch bei unserm Gedenken ist die Tiber mit Eis bedeckt gewesen, einmal so sehr, daß man mit Schrittschuen auf dem Eise gelaufen ist. Doch alle diese Vermuthungen werden durch die Uebereinstimmung der Produkte im alten und jetzigen Italien widerlegt. Die Rö-

mer hatten Getreidebau, Weinbau und Obstzucht, wie jetzt. Plinius nennt (L. 15. c. 15.) eine Menge Birnarten, deren Namen theils von dem Orte, wo sie zuerst gezogen wurden, theils vom Geschmack, Geruch, Farbe und von andern Umständen hergenommen sind. Auch verschiedene Aepfelarten werden c. 14. genannt. Aber einen Hauptbeweis, daß sich das Klima von Italien nicht geändert habe, giebt uns der Oelbaum. Dieser Baum verlangt eine mittlere Wärme von 11° 5 bis 15° 5, eine mittlere Wärme der heißesten Sommermonate, welche nicht unter 17° 6 bis 18° 2 sein darf, so wie die mittlere Kälte des kältesten Monats nicht unter 4° 4. Zu den Zeiten der Römer wurde aber der Oelbaum überall in Italien gebauet, wie die Schriftsteller über die Landwirthschaft deutlich zeigen. Plinius sagt. (L. 15. c. 1.) „Theophrastus, einer der berühmtesten griechischen Schriftsteller um 440 nach Erbauung der Stadt Rom, behauptet, der Oelbaum wachse nur innerhalb 40000 Schritte vom Ufer des Meeres, Fenestella aber, er sei unter der Regierung des Tarquinius Priscus im Jahre nach der Erbauung Roms 183 durchaus nicht in Italien, Spanien und Afrika gewesen, da er jetzt doch über die Alpen nach Gallien bis in die Mitte von Spanien gedrungen ist." Wir sehen aus dieser Stelle, daß der Oelbaum kein im südlichen Europa einheimischer Baum ist und daß er ganz Italien erfüllt hatte, um über die Alpen nach Frankreich und Spanien vorzudringen. Bald

darauf setzt Plinus hinzu: Fabianus behauptet, der Oelbaum komme in sehr kalten, (frigidissimis), so wie in sehr heißen Ländern nicht fort. Die Stelle zeigt, daß der Oelbaum in jenen Zeiten, wie noch jetzt, zu den Bäumen gehörte, welche das Klima von Italien sehr gut ertrugen. Eben so der Feigenbaum. Er wächst nur im wärmeren Europa, aber seit den ältesten Zeiten stand ein Feigenbaum auf dem Forum zu Rom, ein heiliger Baum, denn unter ihm waren Romulus und Remus der Sage nach von einer Wölfin gesäugt worden. Rom kann also in jenen frühern Zeiten kein viel rauheres Klima als jetzt gehabt haben.

Diejenigen, welche eine Veränderung des Klima seit den ältesten Zeiten annehmen, gründen ihre Meinung vorzüglich auf die Schilderungen, welche die Alten von den Ländern im östlichen Europa machen. Der Abbe Mann hat mit vielem Fleiße die hieher gehörigen Stellen bei den Alten gesammlet*). Wir wollen untersuchen, was Herodot von Skythien sagt, um daraus zu bestimmen wie weit jene Behauptung wahr ist, oder nicht. Von der Handelsstadt der Bewoner des Borysthenes (Dniepr), sagt Herodot (L. 4. c. 17.) denn dieses macht die Mitte von Skythien an der See, von dieser Stadt also an,

*) Historia et Commentationes Academiae Theodoro-Palatinae Vol. 6. p. 82. Grens Journal der Physik B. 2. S. 231.

wonen die Kallopiden, griechische Skythen; über diesen wohnt ein anderes Volk die Alazonen; diese sowohl als die Kallopiden haben in allen Stücken gleiche Gewohnheiten als die Skythen, sie säen Zwiebeln, Knoblauch, Linsen und Hirse. Ueber den Alazonen wonen die ackerbauenden Skythen, welche nicht nur zur Speise Waizen bauen, sondern auch zum Verkauf. Ueber diesen wonen die Neurer. Von den Neurern nordwärts ist alles wüste und menschenleer soviel wir wissen. Dieses sind nun die Völker gegen den Fluß Hypanis (Dniester) zu, westwärts vom Borysthens (Dnieper)" Es erhellt aus dieser Stelle, so wie aus vielen andern, daß über eine Lage gegen Norden anzeigt. Bei den Alazonen muß das Klima noch nicht sehr rauh gewesen sein, da sie Waizen baueten, auch Zwiebeln und Hirse, ja die ackerbauenden Skythen baueten Weizen um ihn auszufüren, wie noch jetzt die Bewoner der Ukraine. Weiter hin c. 18. setzt er die ackerbauenden Skythen in eine Gegend eilf Tagereisen zu Schiffe am Dnieper aufwärts. Nachdem er endlich die Völker ostwärts vom Don (Tanais) gegen Norden aufgezählt hat, setzt er hinzu (c. 28). Das ganze beschriebene Land hat harte Winter, acht Monate hindurch ist die Kälte unerträglich. Gießt man zu dieser Zeit Wasser aus, so macht man keinen Lehmen: zündet man aber Feuer an, so kann man Lehmen machen. Das Meer gefriert und der ganze kimmerische Bosphorus. Die innerhalb des Grabens wonenden Skythen, die östlichsten nämlich

füren Krieg auf dem Eise und treiben darauf ihre Wagen bis zu den Indarn fort. So dauert also der Winter acht Monate durch. Die übrigen vier Monate ist es auch kalt. Es unterscheidet sich aber der Winter dort von dem Winter anderer Gegenden, in so fern, daß es zur Regenzeit dort fast gar nicht regnet, im Sommer aber hört es nicht auf zu regnen. Wenn in andern Gegenden Gewitter sind, hat man dort keine, im Sommer ist aber die Luft bedeckt. Kommt im Winter ein Donnerwetter, so sieht man es für ein Wunder an. Erdbeben werden aber, sowohl im Sommer als im Winter für etwas Ungewöhnliches gehalten. Die Pferde ertragen diesen Winter gut, Maulesel und Esel aber gar nicht, da sonst die Pferde in der Kälte abfallen, Maulesel und Esel sie aber wohl ertragen. Dann redet Herodot von ungehörnten Ochsen in Skythien und erklärt die Sage daß weit nach Norden die Luft voll Federn sei für einen Halikarnassier ganz sinnreich von Schneeflocken. Recht auffallend sieht man hier den Bewoner warmer Gegenden jenseits des 39° N. B. Er wundert sich, daß es zur Regenzeit, um die Nachtgleichen, wenig regne, wohl aber im Sommer, daß man dort im Winter keine Gewitter habe und überhaupt selten Erdbeben, daß Maulesel und Esel die Kälte nicht ertragen, wohl aber Pferde, Sachen, welche uns Nordländern bekannt genug sind, aber allerdings sich ganz anders verhalten über jenen Grad hinaus nach Süden zu. Einen solchen Bewo-

ner warmer Gegenden kann man es nicht verargen, wenn er den Winter im Norden auf acht Monat ansetzt und auch den unsrigen würde er von den ersten Nachtfrösten im September bis zum April nicht viel geringer ansetzen. Herodot meint offenbar den Winter im östlichen Skythien, wovon er kurz vorher redet. Das Treiben der Wagen auf dem Eise bis nach Indien ist ohne Zweifel vom Schlittenfaren zu verstehen, und es möchte noch jetzt nicht gar schwer sein, von der Ostseite des Ural durch das Holand Bokhara über den Hindu Kusch nach Kabul, dem alten Indien die Reise im Winter auf Schlitten zu machen. Besonders hat das Gefrieren des Kimmerischen Bosphorus den meisten Schriftstellern ein Beweis der größern Kälte in frühern Zeiten geschienen. Aber Pallas sagt in seiner Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches (2. B. S. 284): der Bosphorus pflegt, ungeachtet seiner starken Strömung, bei mittelmäßig strengen Winter nebst einem Theile des Asowschen Meeres mit Eise belegt zu werden. Ein Beweis, daß noch jetzt in jenen Gegenden die Winterkälte sehr groß ist und der Kälte in Norddeutschland nichts nachgiebt, ja noch stärker ist, denn die Belte frieren nur in starken Wintern zu. Wenn der Abbé Mann sagt, die Alten redeten von dem europäischen Skythien, wie von einem Lande, dessen Luft mit Schnee wie mit Federn immer erfüllt sei, so bedenkt er nicht, daß Herodot dieses nur von den äußersten unbekannten Ländern

gegen

gegen Norden erzählt. Nicht mehr als noch jetzt wahrgenommen wird, finden wir in Strabo's Nachrichten. Am Borysthenes und im Lande der Kelten am Meer, sagt er (L. 2. p. 73. Cas.) wächst entweder kein Weinstock, oder trägt keine Früchte; in den südlichsten Gegenden dieser Länder am Meere, gegen den Bosphorus trägt der Weinstock zwar Früchte, aber kleine und wird des Winters eingegraben. Am Ausflusse des Asowschen Meeres ist die Kälte so groß daß an derselben Stelle, wo Mithridates die Barbaren auf dem Eise mit Reiterei besiegte, im Sommer eine Seeschlacht konnte geliefert werden. Eratostehenes führt eine Inschrift auf einem Wasserkruge an, welche durch den Frost zersprengt war und in dem Tempel des Apollo am Pantikapaion aufbewahrt wurde. Da der Bosphorus noch jetzt jährlich zufriert nach der angeführten Stelle aus Pallas Reisen, so ist kein Wunder, daß der Frost dort Wasserkrüge sprengen und daß im Winter dort Reiterei fechten kann, wo im Sommer Schiffe faren. Was Strabo vom Weinstock sagt, kommt mit dem jetzigen Zustande des Landes völlig überein. Man muß bedenken, daß man einen durch Frost gesprengten Krug nicht in dem Tempel eines nah gelegenen Vorgebirges aufbewaren würde, wenn dieses oft geschähe und nicht einen sehr harten Winter anzeigte. Gegen diese bestimmten Nachrichten wird man nicht die Klagen eines verwiesenen Dichters, und die Nachrichten übertreibender Zusammenschreiber in Anschlag bringen.

bracht, daß man das einheimische gute Bier dem sauren Landweine weit vorzog.

Und so müssen wir schließen, daß die Erde in der geschichtlichen Zeit durchaus keine bedeutenden Veränderungen erlitten habe, ja daß nicht einmal die Witterung bedeutend verändert sei.

---

# Fünfter Abschnitt.

## Veränderungen der organischen Schöpfung in der geschichtlichen Zeit.

Es ist schwer die Veränderungen der organischen Körper in der Geschichte nachzuweisen, da die Alten noch nicht so emsig bemüht waren als wir jetzt sind, ein vollständiges Verzeichniß von allen Thier- und Pflanzenarten zu entwerfen. Diese Bemühung der neuern Forscher, welche von einigen als eine Spielerei betrachtet wird, und welche nur dadurch zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gediehen ist, daß man sie als eine angenehme Spielerei behandelte, wird erst in der Folge ihre Früchte tragen. Man wird durch diese Spielerei in den Stand gesetzt werden, den großen Gang der Natur zu bestimmen, von dem wir jetzt nur wenig wissen. Jetzt müssen wir aus den Nachrichten der Alten mit Mühe heraussuchen, was einigen Bezug auf diesen Gegenstand hat, und mit Vermuthungen zufrieden sein, wo wir keine Gewißheit erlangen können.

muß gedauert haben, als die westliche, weil die Bewoner derselben auszogen zu ihren Brüdern. Im Jare 1406 soll der letzte Bischof nach Grönland geschickt sein. Nachher sind nur einzelne Nachrichten von diesen Lande vorhanden. Anud, Bischof von Skalholt in Island wurde auf einer Reise von Norwegen nach Island an die Küste von Grönland getrieben. Er schiffte einige Stunden nordwärts und erkannte gegen Abend die Spitze Herjolfsnäs auf der Ostküste. Er fand sich so nahe an der Küste, daß er deutlich sehen konnte, wie die Einwoner ihre Schafe und Lämmer auf die Weide trieben. Aber da der Wind günstig wurde, segelte er nach Island. Anud erhielt die Bischofswürde 1522 und dankte ab 1540. Dieses berichtet Torfäus in seiner Geschichte von Grönland. Ferner sagt derselbe Folgendes; Björe von Skardsaa erzählt, ein gewisser Jon, genannt der Grönländer, welcher auf vielen Hamburger Schiffen als Schiffskapitän gefaren hatte, wurde eines Tages gegen die hohen Felsen von Grönland geworfen und lief Gefahr Schiffbruch zu leiden. Doch rettete er sich in eine Bucht wo mehre Inseln lagen. Er begab sich nach einer derselben in der Schaluppe und fand dort eine kleine Hütte von Steinen, wie sie die Isländer zum Trocknen der Fische zu errichten pflegen, und sah einen todten Menschen auf dem Gesichte liegen, der zum Theil in grobes Tuch, zum Theil in Seehundsfell gekleidet war, und neben ihm lag ein abgenutztes Messer.

mit den Vögeln. Unser Hausgeflügel war ihnen bekannt, versteht sich den Puter ausgenommen, welchen wir aus Amerika haben, eben so die meisten andern durch ihr häufiges Vorkommen, Größe, Schönheit und Gesang bekannten Vögel, und hier so wohl, als bei der Untersuchung der Fische und Mollusken, hat man sich über die Kenntnisse der Alten, je aufmerksamer man ihre Schriften las gewundert. Vom Krokodil, vom Chamäleon, von der großen Riesenschlange, so wie von vielen giftigen Schlangen hatten sie genaue Kenntniß, und auch hier muß man sich nicht wundern, daß es schwer ist, die Arten zu erkennen, da es eben so schwer ist, sie nach den Schriften der Neuern aufzufinden. Von den Bienen kannte Aristoteles zwei Arten, wie sie erst in neuern Zeiten wiederum bekannt geworden sind, auch reden sie von allen andern nutzbaren Insekten; den Seidenwurm kennen sie nur aus der Ferne. Auch von den giftigen Insekten reden sie gar bestimmt, nur nicht von den Wirkungen des Tarantelbisses, welche zu den neuern Mährchen gehören.

Merkwürdig ist aber die Erscheinung eines Thieres in den neuern Zeiten, von welchem die Alten nichts wußten. Es ist die große Ratte (Mus decumanus). Pallas hat gezeigt, daß sie am Kaspischen Meere und zwar in Nord-Persien einheimisch sei, und sich von dort über die westlichen Länder verbreitete. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts kennt man sie erst in Eng-

land und Frankreich, in Polen war sie schon früher bekannt. Gmelin frägt in seiner Ausgabe des Linneischen Natursystems, ob sie vielleicht Aelians Kaspische Maus sei *). Aber es wird von dieser gesagt, daß sie auf die Bäume steige, in großen Haufen über Flüsse schwimme und dergleichen Nachrichten mehr, welche mehr von einer Eichhornart gelten als von einer Maus. Denn die Eichhörner ziehen oft in großen Haufen und setzen dabei über Flüsse. Das Thier scheint also den Alten ganz unbekannt und die Vermehrung desselben in neuern Zeiten eine sonderbare Veränderung. Aber ich weiß dieser Erscheinung keine andere an die Seite zu setzen.

Aus den Nachrichten der Alten von merkwürdigen Thieren sehen wir, wie weit ihre Länderkenntniß ging. Den hohen Norden kannten sie nicht genau, sonst würden wir einige Nachrichten von dem größten Raubthiere dieser Länder, dem weißen Bären haben. Auch vom Vielfraß reden sie nicht, vom Lemmus und dessen Wanderungen, nicht vom Rennthier und dessen Gebrauche, denn die Stellen, welche man vom Rennthier gedeutet, gehören nicht dahin. Allein die Küsten der Nordländer müssen ihnen wohl bekannt gewesen sein, denn schon Aristoteles giebt sehr genaue Nachrichten von den Wallfischen, und bestimmt sehr genau die eine Gattung derselben, wozu der grönländische Wallfisch

*) Histor. Animal. L. 17. c. 17.

gehört, nach dem gänzlichen Mangel der Zäne. Sie bezeichnen die Art nicht genauer, sie reden überhaupt von der Größe dieser Thiere, weil sie dieselben noch nicht, des Fettes wegen, verfolgten. So wie ihre Kenntniß der Länder nicht weit nach Norden ging, so erstreckte sie sich auch nicht weit nach Osten, denn manche Thiere im südlichen Sibirien sind ihnen unbekannt, z. B. die Moschusratte oder der Desman. Es ist auffallend, daß sie weder des Moschusthieres, noch der Arzenei von diesem erwänen, woraus wir sehen, daß ihnen das nördliche Tibet ganz unbekannt war. Ihre Kenntniß von Indien ist dagegen nicht gering; außer Nashorn, Elephanten, Tiger sind ihnen manche Gazellen, der Axisbock und andere indische Thiere bekannt, ja es scheint, daß sie mehr vom großen indischen Panther wußten als wir. Wenn sie der sonderbaren indischen Bären nicht erwänen, so müssen wir bedenken, daß sie auch uns erst in neuern Zeiten bekannter geworden sind. Von Hinterindien wußten sie nichts; sie würden das Schuppenthier als eines höchst sonderbarn Geschöpfs irgendwo erwähnt haben. Afrika kannten sie ganz genau; sie erwänen der großen und merkwürdigen Thiere dieses Landes insgesammt, der Giraffe sehr oft, sogar reden sie bestimmt vom Zebra.

Aber die Alten reden auch von vielen Thieren, welche entweder nicht mehr vorhanden sind, oder selten in weniger bekannten Ländern, oder welche niemals vorhanden waren und zu den

Mythen gehören. Die Untersuchung über dieselben hat ihre Schwierigkeiten, weil es darauf ankommt, die Fabel von der Wahrheit zu scheiden. Es sei mir erlaubt, darüber einige Bemerkungen zu machen.

Die Fabel in der Naturkunde hat einen dreifachen Ursprung. Sie entsteht zuerst aus der Fabel in der eigentlichen Bedeutung des Wortes, der sogenannten äsopischen Fabel, der man sich in den frühesten Zeiten als eines Mittels bediente, um eine moralische oder politische Lehre dem Volke darzustellen, eines seit Menenius Agrippa bis auf La Fontaine und Gellert dem jugendlichen Geiste der Völker und Menschen beliebten und angemessenen Mittels. Der Zweck der Fabel ist eine moralische Lehre oder eine Vorschrift der Klugheit deutlich und gefällig vorzutragen. Sie bedient sich dazu der Thiere, der Pflanzen, der Steine, kurz der Naturwesen überhaupt, sofern wir sie dem einzelnen Menschen entgegensetzen, denn der Mensch im Allgemeinen, als bloßes Naturwesen, kann auch in der Fabel auftreten. Es scheint sonderbar, daß man auf den Gedanken kam, dem rohen Volke das verachtete Thier, die Pflanze, den Stein zu Lehrern zu geben, und das vernünftige Wesen auf die unvernünftige Natur zu verweisen damit es von diesem den Gebrauch der Vernunft lerne. Auch hat man sich oft bemüht, die Gründe dieses merkwürdigen Verfahrens zu finden. Lessing meinte, man wäle das

Thier oder irgend einen Naturgegenstand, weil der Name schon hinreichend sei den ganzen Karakter desselben anzudeuten, da man hingegen die Person erst schildern müsse, um sie gehörig in die Fabel einzufüren. Darum hat auch die Fabel nicht verschmäht bekannte mythische und historische Personen reden zu lassen sobald der Name hinreicht, sie nach ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zu bezeichnen. Aber dieses geschah erst, als die Fabel ein Gegenstand der Kunst geworden war, niemals in den ersten Zeiten, als die Fabel ein Bedürfniß befriedigte. Es war aber noch ein anderer Grund vorhanden, welcher bewog zu der Natur selbst zu gehen, um die handelnden Personen der Fabel zu finden. Man wollte nämlich den empfolenen Satz als allgemeines Naturgesetz aufstellen, welches nicht allein den Menschen beherrschen soll, sondern auch schon die ganze Natur beherrscht. Dadurch bekomme die Fabel das unbedingt Gebietende und selbst für den rohen Sinn Ueberzeugende, der sich dem Naturgesetz gern und ohne Murren unterwirft. Die Glieder, welche sich gegen das Haupt erheben, und es nicht mehr ernären wollen, deuten auf einen Organismus, der im Staate nicht weniger vorhanden sein soll, als er in der Natur vorhanden ist, und es mache dem Menschen Freude, jene Ordnung und Schönheit in der ganzen Schöpfung in seinen eigenen Schöpfungen wiederhohlt zu sehen. Der Mensch unterwirft sich gern wenn das Gesetz alle trift.

Die Fabel, welche man ausschließlich die

äsopische Fabel zu nennen pflegt, ist alt, doch nicht so alt als Symbol und Mythe. Diese sind ergriffen von ihrem Gegenstande, und wenn sie lehren, geschieht dieses aus einem innern Zwange der Natur nicht aus freiem Vorsatze. Die Fabel hingegen setzt einen bedächtigen Lehrer voraus, der ruhig das irrende Volk so leiten will, daß es selbst nicht einmal das Band sieht, woran es geführt wird. Die Fabel geht aus ruhiger Ueberlegung, man möchte sagen aus Schlauheit hervor, welche nicht grade zu, sondern durch Umwege lehren will. Das mythische Zeitalter ist vorüber, der Uebergang zur nackten Wahrheit ist gekommen.

Es ist oft nicht leicht die Fabel, welche auf diesem Wege zu der Naturkunde drang, von der Wahrheit zu trennen. Die Erzälung wird sogleich als Fabel verdächtig, wenn man den moralischen oder politischen Zweck gewahr wird, welcher in sie gelegt ist. Daß der Biber sich das Bibergeil abbeißt, wenn er von den Jäger verfolgt wird, und es diesen hinwirft, erscheint sehr bald als Fabel; die Klugheit befiehlt gar oft, das Kostbare den Nachstellungen zu opfern und dadurch Ruhe zu erkaufen. Selbst in den neuern Büchern über die Naturgeschichte hat man die Großmuth des Löwen zu sehr gepriesen, da sie doch ursprünglich nur den Königen der Menschen durch das Beispiel des Königs der Thiere als Muster vorgestellt wurde. Die Republik der Ameisen, der monarchische Staat der Bienen, so

viel Wahrheit auch in ihnen liegt, haben doch jene moralischen und politischen Übertreibungen, damit die Erzälung für die Lehre eindringender werde. Wahrheit und Irrthum gränzen indessen hier so nahe zusammen, daß wir die Gränzlinie kaum bemerken.

Die zweite Quelle der Fabel ist das Symbol. Die Bestimmung des Symbols ist den Begriff, in der eigentlichen Bedeutung des Worts, auszudrücken, aber überall ist die Natur zu beschränkt für den Begriff. Daher muß das Manichfaltige aus der Natur gewählt und zweckmäßig zusammengestellt werden, damit man nur einigermaßen sich der Fülle eines jeden Begriffs nähere, und dadurch ihn würdig ausdrücke. Die verschiedenen Zusammensetzungen gehen oft in eine Gestalt zusammen, und so werden die sonderbaren Zusammenstellungen gebildet, welche manche Völker in ihren Darstellungen gar sehr lieben. So entstehen Verbindungen von Menschen und Thieren, von verschiedenen Thierarten mit einander, welche sich erst dann wiederum verlieren, wenn die symbolische Darstellung aufhört nöthig, nützlich oder beliebt zu sein. An die Stelle der symbolischen Darstellung tritt die schöne Darstellung, in welcher die Verknüpfung nicht mehr hart für den Begriff, sondern groß und edel oder zart und fein für das Gefühl wird, und der Begriff selbst als einer andern Welt angehörig sich zur Idee hebt. Das Fabelhafte in der Naturgeschichte, welches sich aus der

symbolischen Darstellung erzeugt, verräth sich durch entfernte Zusammensetzungen, wie sie nicht in der Natur vorkommen, weil sie die stuffenweise fortschreitende Natur nicht liebt. Ja wir mögen behaupten, daß sich die Natur wie der Geist verhalte, indem jene harten Zusammensetzungen nur jungen Ländern angehören, wie das Otterähnliche Thier mit einem Entenschnabel in Australien zeigt; doch finden wir nirgends mehr die Wildheit in der Zusammensetzung der Gestalten, wie sie noch lange die jugendliche Menschheit liebte.

Eine dritte Quelle der Fabel ist endlich die Mythe. Die Mythe ist Erzälung des Symbols. Was einfache Darstellung war, breitete sich in geschichtliche Darstellung aus, und wurde dadurch oft so sehr von der ursprünglichen Darstellung entfernt, daß man diese nicht wieder findet. Zuweilen trägt die Mythe noch deutlich das Bild in sich, aus welchem sie hervorging; wir haben eine Mythe, welche sich in die Naturkunde drängte und ihren symbolischen Ursprung noch deutlich zeigt, die Mythe vom Vogel Phönix; doch ist es nicht schwer, diese Geschöpfe der Einbildung unter ihren Verwandten aus der gemeinen Welt heraus zu finden, auch hat sich die Naturkunde bald von diesen fremden Wesen befreiet.

Diese sind die reinen Quellen der Fabel in der Naturgeschichte. Noch bleiben einige trübe Quellen, woraus Irthum und Fabel entspringen, oft noch viel schwerer zu erkennen als die vori-

gen, die Verwechselungen nämlich, die Übertreibungen und die falschen Ursachen.

Dieses voraus geschickt, wollen wir uns zur Geschichte eines fabelhaften Thiers, wie man glaubt, wenden, des Einhorns nämlich. Die ältesten Darstellungen, welche wir von diesem Thiere haben, sind die Abbildungen desselben auf den Ruinen von Persepolis. Wir finden es auf denselben in verschiedenen Gestalten, welche sich jedoch auf zwei Hauptgestalten bringen lassen. In der einen hat es einhufige Füße, oder auch in einigen Darstellungen zweihufige, einen Körper, welcher mehr oder weniger dem Pferde oder dem Esel gleicht, einen Pferdeschweif, die Geschlechtstheile von einem Bocke, einen Eselskopf und ein zweimal gebogenes spitzes Horn auf der Stirn. Ob es drei Beine habe, läßt sich nicht entscheiden, da sich in den Seitenvorstellungen die Vorderfüsse einander decken. Sehr treffend unterscheidet Rhode *) dieses Thier als ein Geschöpf des Lichtgottes Ormuzd von dem folgenden Geschöpfe Arimans, weil jenes fast immer im Kampfe mit Löwen, oder der menschenfressenden Martichora, kurz im Kampfe mit schädlichen Thieren vorgestellt wird, da hingegen das folgende nur mit Menschen und zwar mit Menschen in königlicher Gestalt und Tracht im Kam-

*) Ueber Alter und Werth einiger morgenländischen Urkunden. Breslau. 1817. S. 86 flg.

pse begriffen ist. Rhode weißt bei dem ersten auf einige Stellen in Bundehesch (XIX) hin. „Der dreifüßige Esel, wird dort gesagt, ist nicht zur Vernichtung des Zare (Meers) geschaffen; er legt sein Ohr in denselben und alles Gift, das Ariman zur Tödtung der Geschöpfe ins Wasser gelegt hat, bekommt Lebenskräfte." Ferner: „Dieser Esel hat drei Füße, sechs Augen, neun Munde, zwei Ohren und ein Horn. Weiß ist seine Farbe, himmlisch seine Speise, er ist rein. — Mit den sechs Augen sieht er alle, die Böses thun und schlägt sie; die drei Munde sind dreifach getheilt — jeder Mund hat Körperbreite. Die drei Füße — wie viel tausend Schöpse können unter ihnen sich lagern! — Mit den beiden Ohren umschließt er Masanderan; das Horn hat goldene Oeffnungen, aus welchen tausend Hörner hervorgehen. Kameel, Pferd, Stier, Esel, groß und klein, hat von ihm das Leben. Mit dem Horne schlägt es alle Kharfesters u. s. w." Indessen ist das Symbol in dieser Ausbildung so vermehrt und vergrößert, daß man nur noch einzelne Aehnlichkeiten mit dem Thiere auf den Ruinen von Persepolis findet, und es ist kein Zweifel, daß beide Darstellungen ganz unabhängig von einander sind. In einer andern Stelle desselben Buches (XIV) heißt es. „Der Mosch (Koreschk) der ein großes Horn trägt, und gleich dem Pferde auf besondern Wegen wohnt, und seine Lust daran findet, auf denselben zu wonen." Diese Worte beziehen sich aber wahrscheinlich nicht

auf das mythische Einhorn, sondern auf dasjenige, welches noch jetzt in Tibet leben soll. Mit den Abbildungen des Einhorns auf den Persepolitanischen Ruinen verbindet Heeren *) die Beschreibung des indischen wilden Esels beim Ktesias. Die Stelle ist folgende: „Es giebt wilde Esel in Indien, den Pferden gleich und größer. Der Körper ist weiß, der Kopf roth: sie haben blaue Augen. Sie haben ein Horn auf der Stirn, eine Elle lang, (man giebt das Geschabte davon im Getränk, denn es ist Verwarungsmittel gegen tödtliche Gifte). Der untere Theil des Horns bis auf zwei Spannen von der Stirne ist weiß, der obere sehr spitze Theil feuerfarben, sehr roth, der mittlere schwarz. Welche daraus trinken (denn man macht Becher davon) sagt man, werden von Krämpfen nicht befallen, auch nicht von der Epilepsie. Auch Gifte wirken auf sie nicht, sie mögen vorher daraus trinken, oder nach dem Gift entweder Wein oder Wasser oder sonst etwas aus diesem Becher. Die andern Esel, sowohl die wilden als zamen, und die andern einhufigen Thiere haben kein Sprungbein (astragalus), auch keine Gallenblase an der Leber, diese aber haben Sprungbeine und eine Gallenblase an der Leber. Das schönste Sprungbein, welches ich gesehen, war wie von einem Ochsen, der Gestalt und Größe nach schwer wie Blei,

---

*) Ideen über die Politik, Verkehr u. s. w. der alten Völker. B. 2. S. 192.

von Farbe wie Mennige durch und durch. Das Thier ist sehr schnell und stark, weder ein Pferd noch irgend ein anderes Thier hohlt es beim Verfolgen ein. Zuerst läuft es langsam, wenn es aber längere Zeit gelaufen hat, strengt es sich erstaunlich an, und läuft immer mehr und schneller. Auf gewöhnliche Weise ist es nicht zu jagen; wenn diese Thiere aber ihre Jungen auf die Weide füren, und mit vieler Reiterei umgeben werden, fliehen sie nicht, und verlassen die Jungen nicht, sondern kämpfen mit Hörnern, mit Ausschlagen und Beißen, tödten auch viele Pferde und Menschen, bis sie endlich mit vielen Pfeilen und Wurfspießen niedergemacht worden; lebendig fängt man sie nicht. Das Fleisch ist der Bitterkeit wegen nicht zu essen. Man jagt sie der Hörner und Sprungbeine wegen." So weit Ktesias. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Ktesias Abbildungen von dem symbolischen Thiere, wie sie sich auf den Trümmern von Persepolis finden, sollte vor Augen gehabt haben. Er sagt nichts von dem Löwenschwanze, dem Bocksgeschlecht, nichts von den Federn, welche gleichsam einen Sattel vorstellen. Sollte er auch nicht des anderen Einhorns mit Flügeln, Vogelklauen und einem Skorpionschwanz erwähnt haben? Seine Beschreibung scheint also ganz unabhängig von den Darstellungen auf den Trümmern von Persepolis. Daß diese symbolische Zusamensetzungen sind, läßt sich nicht bezweifeln. Das Horn ist als Bild der Stärke, vermuthlich

von dem wirklichen Einhorn hergenommen, der Pferdefuß ist ein Bild der Gewandheit, der Löwenschwanz deutet auf den König der Thiere und sein Zeugungsvermögen ist durch die Geschlechtstheile eines Bocks dargestellt. So ist auch das andere, dem Menschen feindselige Thier offenbar symbolisch, Vogelklauen, Flügel und Skorpionschwanz in einer Verbindung zeigen dieses deutlich. Aber wenn auch die Nachricht beim Ktesias unrichtige Angaben enthalten sollte, so erkennen wir darin keinesweges ein symbolisches oder fabelhaftes Thier. Die bestimmte Angabe von dem Sprungbein, der Gallenblase läßt vielmehr auf ein wirklich vorhandenes Thier schließen. Da die einhufigen Thiere keine Gallenblase und zwar ein Sprungbein, aber kein deutlich gesondertes haben, so muß das Thier seiner Natur nach den zweihufigen Thieren ähnlicher gewesen sein.

Die Nachrichten, welche Ktesias giebt, sind von vielen Schriftstellern wiederhohlt worden. Aristoteles *) erwähnt ihrer, doch nur mit kurzen Worten, vielleicht weil er den Nachrichten jenes Schriftstellers nicht traute, wie er selbst an einem andern Orte desselben Werkes sagt (L. 8. c. 27 5. 3). Er nennt das Thier einen indischen Esel, wie Ktesias, und führt auch den Umstand mit dem Sprungbein an. Plinius beschreibt das Einhorn (L. 8. c. 21). im Ganzen wie Ktesias, doch

*) Histor. Animal. Ed. Schneideri L. 2. c. 25. 9.

mit Zusätzen, er giebt ihm einen Hirschkopf, Elephantenfüße, einen Schweinschwanz und ein zwei Ellenlanges, ganz schwarzes Horn. Dieser Schriftsteller pflegt so die Nachrichten anderer zu vermengen, daß man wenig darauf bauen kann. So ist es wohl nur dieselbe Unordnung in Zusammenstellung der Nachrichten, wenn er in demselben Kapitel von indischen einhörnigen Ochsen redet. Aelian giebt in seiner Thiergeschichte (L. 4. c. 52). die Nachrichten von Ktesias im Wesentlichen, nur in seiner bekannten, gezierten Sprache; das Sprungbein ist aber nach ihm nicht von rother, sondern von schwarzer Farbe. In einem oder dem andern Auszuge aus Ktesias Werken muß ein Fehler sein; indessen kommt auf die Farbe nichts an, da doch wahrscheinlich Ktesias nur einen gefärbten Knochen sah, wenn er gleich anführt, daß der Knochen durch und durch die angegebene Farbe gehabt habe. An einer andern Stelle desselben Werkes (L. 3. c. 41.) redet Aelian von einhörnigen Pferden sowohl als Eseln, ohne allen Zweifel, weil man bald das Einhorn mit einem Pferde, bald mit einem Esel verglich, ein Irrthum wie dieser unkritische Schriftsteller ihn oft begeht; Strabo hat nur eine kurze Nachricht von einhörnigen Pferden mit Hirschköpfen nach Onesikritus, einem nicht sehr glaubwürdigen Schriftsteller. Philostorgius sah zu Konstantinopel die Abbildung eines ohne allen Zweifel symbolischen, zusammengesetzten Thieres, denn er sagt, es

habe

den Kopf eines Drachen, ein sehr großes schiefes Horn, einen großen Bart, einen langen Hals wie ein Drache, den Körper eines Hirsches und die Füße eines Löwen. Alle Schriftsteller setzen die Heimat des Einhorns nach Indien.

Tychsen in den Anmerkungen zu Heerens Ideen (Th. 1. S. 965) meint, die Beschreibung des Einhorns beim Ktesias sei aus Nachrichten vom Asiatischen Einhorn entstanden. Er führt selbst die großen Abweichungen an, die verschiedene Farbe, das Horn auf der Stirn und die Hufe. Auf die Farbe dürfe man indessen nicht viel rechnen, der Huf des Nashorns sei nur halb gespalten, und einige Beschreibungen des Nashorns setzen ihm auch das Horn auf die Stirn. Dagegen stimme das einzige Horn gar sehr mit dem Nashorn überein, ferner die anfängliche Langsamkeit im Laufen, die Ungenießbarkeit des Fleisches. Aber möchten wir entgegensetzen, außer dem einzigen Horn stimmt in den Beschreibungen beider Thiere gar nichts überein. Niemand wird das Nashorn mit einem Pferde oder Esel vergleichen, niemand das vielhufige Thier mit dem einhufigen, und wer könnte den Hautpanzer des asiatischen Nashorns vergessen? Ktesias sagt nicht, daß sein Einhorn ein gefährliches Thier sei, wohl aber ein sehr scheues und schnelles, nur wenn es die Jungen vertheidige, wehre es sich mit großer Stärke. Manche der größeren Gazellen sind auch starke Thiere. Es wird als ein gesellschaftliches Thier bei der Nach-

richt, von dieser Vertheidigung angegeben, da hingegen das Nasehorn beständig einsam lebt. Die anfängliche Langsamkeit des Ganges findet sich bei manchen großen Thieren und bei der Ungenießbarkeit des Fleisches dürfen wir nicht vergessen, daß eine Verschiedenheit doch darin liegt, daß man das Fleisch des Nasehorns nicht ißt, wegen des biesamhaften, das Fleisch des Einhorns nicht wegen des bittern Geschmacks. Dieser rührt ab er oft von der Weide her. Es ist allerdings auffallend, daß in den ältern griechischen Schriftstellern des Nasehorns keineswegs gedacht wird: Erst durch Agatharchides den Begleiter Alexanders, und den Geschichtschreiber seiner Thaten wurde das Nasehorn (Rhinokeros) bekannt, und schon Pompejus Magnus brachte, wie Plinius erzählt (L. 8. c. 20.) ein solches Thier nach Rom zur Schau. Aber die Griechen kannten bis zu Alexanders Zeiten gar wenig von indischen Erzeugnissen, und es ist daher kein Wunder daß das Thier, welches sich nicht weit nach Norden verbreitet, ihnen ganz unbekannt war.

Pallas meint die Sage vom Einhorn sei durch eine Misbildung entstanden, welche sich unter den Gazellen zuweilen findet *). Ein Horn wird zuweilen nicht entwickelt, und das Thier scheint also einhörnig. Auch in verwandten Gattungen bemerkt man dasselbe. Am isländi-

*) Spicileg. Zoolog. Fasc. XII. p. 35.

schen Schafe bemerkt man zuweilen ein Horn auf der Stirn doch mit zwei an die Seite stehenden Hörnern zugleich. Robert Plott erwähnt eines Schafes, mit einem Horn auf der Stirn, wobei aber noch ein anderes, aber viel kleineres unter der Wolle verborgenes, vorhanden war *). Ein Widderkopf mit einem Horn wurde schon zu Perikles gebracht, wie Plutarch in dem Leben desselben sagt. Aber es ist nicht wahrscheinlich, daß solche einzelne Misbildungen zu der Erdichtung ganzer Arten sollten die Veranlassung gegeben haben.

Die Nachrichten der Alten vom Einhorn sind so genau und bestimmt, daß wir mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, das Einhorn sei ein wirkliches, jezt vielleicht ganz ausgestorbenes oder doch höchst selten gewordenes Thier. Damit stimmen neuere Nachrichten überein. Ludwig Barthema eigentlich Ludwig Wartmann, erzählt in seiner Reisebeschreibung nach dem Orient, welche im funfzehnten Jahrhundert erschien, er habe zu Mekka neben der Moschee, wo seltene und merkwürdige Thiere gehalten werden, zwei Einhörner gesehen, eines von der Größe eines Füllens von dritthalb Jaren, eines von der Größe eines järigen Esels, das eine hatte ein Horn drei Ellen lang auf der Stirn, das andere

*) Natural History of Oxfordsthire p. 188. t. 10. f. 12.

hingegen ein Horn vier Handbreit hoch. Die Farbe war röthlich, wieselfarben, der Kopf hirschartig, die Füße dünn mit zwei Hufen und wenig Mähne. Bochart hat diese Nachricht zuerst aufgefunden, und Forster legt mit Recht viel Gewicht darauf. Sie enthält nichts Uebertriebenes, ist zu genau, um von einem oberflächlichen Anblicke herzurühren, stimmt auch mit der Nachricht der Alten wohl überein, nur wird das Thier zweihufig genannt, und soll aus Aethiopien geschickt sein. Kam die Angabe der Alten, daß dieses Thier einhufig sei, vielleicht nur von der Aehnlichkeit mit Pferd und Esel her, oder von dem Namen einhörniger Esel, oder giebt es mehr Arten einhörnigter Thiere, oder beobachtete Wartman nicht genau? Die erste Vermuthung ist die wahrscheinlichste, denn in der folgenden Nachricht werden auch zwei Hufe angegeben: Daß noch jetzt das Einhorn in Tibet gefunden werde, hätte man aus einer Unterredung des Radscha von Butan mit Turner *) schließen können, welcher davon als von einem noch vorhandenen Thiere redete, wenn nicht der Radscha zugleich von geschwänzten Menschen und achtfüßigen Riesen gesprochen hätte. Aber folgende Nachricht macht es höchst wahrscheinlich, daß noch jetzt das Einhorn in Tibet lebe. Es ist nämlich im Bericht des Majors Latter, wel-

*) Turner's Vogage to Tibet Pag. 156. et 157.

cher in dem Gebiete des Radscha von Sikillien ostwärts von Nepal den Befehl führt, an den General Adjutant Nicol, und von diesem an den Marquis von Hastings gesandt. Das Quarterly Review, Decemb. 1820. liefert folgende Stelle aus jenem Briefe. „In einer Tibetanischen Handschrift, worin die Namen verschiedener Thiere verzeichnet sind, welches ich neulich vom Gebirge erhielt, wird das Einhorn unter die Thiere gerechnet, deren Huf gespalten ist. Es wird das einhörnige Tsoo'Po genannt. Als ich fragte, was für eine Art von Thier es sei, beschrieb mir zu meinem Erstaunen der Mann, der mir die Handschrift brachte, genau das Einhorn der Alten. Er sagte, es lebe im Innern von Tibet, habe die Größe eines Tattu (eines Pferdes von zwölf bis dreizehn Handbreit hoch) sei wild und äußerst scheu, werde selten ja wohl nie lebendig gefangen, aber häufig geschossen, und das Fleisch werde gegessen. Der Mann, welcher mir diese Nachricht gab, hat öfter diese Thiere gesehen und ihr Fleisch gegessen. Sie gehen zusammen in Heerden, wie unsere wilden Büffel, und werden häufig an dem Rande der großen Wüste angetroffen, eine Monatsreise von Lassa, in dem Theile des Landes, den die wandernden Tartaren (Mongalen) bewohnen. Zu der Nachricht fügte der Mann eine Zeichnung aus dem Gedächtnisse hinzu; das Thier hat darin Aehnlichkeit mit dem Pferde, aber gespaltene Hufe, ein gebogenes Horn auf der Stirn nnd einen Schweineschwanz, grade so wie Pli-

Der beharrliche Egede ist der Gründer der europäischen Kolonien auf der Westküste von Grönland, wovon jetzt 18 größere Kolonien und Logen gezählt werden, nebst einigen kleinen Außenstellen. Die Zahl der Einwoner beträgt zwischen 5 und 6000.

Ich habe diese ältern Nachrichten in der Kürze zusammengestellt, damit der Leser selbst urtheilen könne. Die neuern sind bekannter. Im Jare 1776 vermochte Capt. Pickersgill, welcher ausgeschickt war, eine westliche Durchfart zu suchen nicht bis zum Lande an der Ostküste von Grönland durchzudringen. Im Jare 1786 wurde der damalige Schiffskapitän, jetzige Admiral Löwenörn und der Schiffslieutenant Egede ausgesandt, um das verlorene Grönland aufzusuchen. Sie bemühten sich zwei Monate vergeblich bis zur Ostküste Grönlands durchzudringen, ungeachtet Egede sein Schiff großen Gefaren aussetzte. Er selbst erklärte indessen, daß das Unternehmen zu einer andern Zeit gelingen könne, denn das Eis liege nicht fest, und sei nicht jedes Jahr wie das andere, und komme weder zu derselben Zeit noch in gleicher Menge, vielmehr verändere es seine Lage. In den Jaren 1815—1817 erhielt man von allen Seiten Nachrichten, daß die Eismasse an der Ostküste von Grönland geborsten sei, und in großen Inseln und Bergen südwärts reibe. Barrow hat alle diese Nachrichten gesammelt nd in einem Aufsatze im Quarterly Review (Febr. 1818 Nr. 35.) zusammengestellt, wovon

chart sagt *), beschrieb das Bisamthier als einhörnig, er setzte also beide Thiere verwirrend zusammen.

Sparrman erzählte zuerst **) von Zeichnungen des Einhorns, welche die Hottentotten in einen Felsen sollen eingegraben haben. Auch Barrow redet davon ***), so wie andere Reisende. Am Kap soll man überall daran glauben, wird in den Briefen des Herrn von Wurmb und Wollzogen (franz. Ausgabe S. 414) gesagt. Aber Lichtenstein hat nicht davon gehört, auch hält er jene Abzeichnungen für verfehlte Darstellungen einer Gazelle. Wenn ein solches Einhorn in Afrika vorhanden ist, so wird es vermuthlich von einer ganz andern Art sein, als das tibetanische und das Einhorn der Alten. Die Alten reden von keinem Einhorn in Afrika. Nur Aristoteles sagt in der Thiergeschichte (L. 2. c. 2. 5. 9): Es giebt wenig einhörnige und einhufige Thiere, einhörnig und zweihufig ist der Oryx. Aber alle andern Nachrichten der Alten vom Oryx erwähnen nicht dieses einzelnen Horns, nur Plinius redet davon indem er jene Stelle aus der Thiergeschichte von Aristoteles übersetzt. Bochart führt aus dem Arabern und neuern Schriftstellern manche Nachrichten von einhörnigen Thieren in Aethiopien an, und selbst die Thiere welche Wartmann zu Mekka sah, sollten aus Aethiopien geschickt sein.

*) Hierozoicon L. III. c. 27.

**) Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung S. 435.

***) Travels in Southern Africa p. 313.

Es ist zweifelhaft, ob man die Nachrichten vom tibetanischen Thiere auf ein äthiopisches übergetragen hat, oder ob sich wirklich in Afrika einhörnige Thiere finden. Bachart hat übrigens treffend gezeigt, daß in der Bibel unter dem Namen Reem, welches man mit Einhorn übersetzt, ein Oryx oder zweihörnige Gazelle verstanden werde.

Es scheinen aber vormals auch im Norden einhörnige Thiere gewesen zu sein. Ich will nicht der Aonischen Ochsen beim Oppian erwähnen, da schon Bochart versucht hat, das Wort Aonisch (Böotisch) durch eine andere Lesart zu entfernen. Aber auch Cäsar redet von einhörnigen Ochsen in Deutschland *). Es giebt dort, sagt er, einen Ochsen von Hirschgestalt, welchem mitten aus der Stirn zwischen dem Ohren ein Horn hervortritt, höher und grader als die uns bekannten Hörner. Von der Spitze verbreiten sich, wie von der flachen Hand, Aeste sehr weit nach allen Seiten. Weibchen und Männchen haben dieselbe Eigenschaft, dieselbe Gestalt und Größe der Hörner. Man sollte glauben, die Nachrichten von einem einhörnigen Thiere wären hier mit einer Nachricht vom Rennthiere vermengt, denn dieses ist das einzige Thier mit ästigen Hörnern, dessen Weibchen Hörner wie das Männchen hat. Bochart führt noch mehr Beispiele von einhörnigen, gazellenartigen Thieren aus dem Norden nach

*) De bello gallico L. 6. c. 26.

arabischen Schriftstellern an, welche mit Fabeln gemengt doch nicht ganz fabelhaft zu sein scheinen. So erzählt der Kasbiner (Alkazwini). Harsan ist ein Thier von der Gestalt eines Bockes, mit Schnelligkeit begabt, auf seinem Kopfe hat es ein Horn, wie das Horn des Einhorns, die Schnelligkeit seiner Füße ist sehr groß, so daß kein anderes Thier es einholt, wegen seiner Geschwindigkeit. Es findet sich in Segestan und Bulgarien. Andere Nachrichten der Araber stimmen damit im Ganzen überein." Gesner in der Thiergeschichte führt einen Cajus an, welcher von einem einhörnigen Thiere auf den Karpathen redet. Pallas redet zwar von zufälligen einhörnigen Misgeburten der Saigaziege, aber es ist kaum zu glauben, daß solche einzelne Zufälle eine Sage könnten verbreitet und erhalten haben, welche an sich nichts Wunderbares und Auffallendes hat, da so viele andere Fabeln des Alterthums bald für Fabeln sind erkannt worden. Wir machen aus allem diesem den Schluß, daß höchst wahrscheinlich noch jetzt ein Thier mit einem Horn auf der Stirn im Innern von Tibet lebe, daß dieses Thier sich vormals weiter und über ganz Nordindien verbreitet habe, und endlich, daß in der Vorzeit mehr einhörnige Thierarten vorhanden oder mehr verbreitet waren, als jetzt. Auch stimmt die zweihörnige Bildung mehr mit dem entwickelten Zustand überein, als die einhörnige. Vermuthlich setzt der Knochenfortsatz, welchen das eine Horn überzieht, auf der

Nath, welche die beiden Stirnbeine der Thiere zu verbinden pflegt und ist selbst aus zwei Knochenstücken zusammen gefügt.

Wir kommen auf ein Thier, welches auf den Ruinen von Persepolis mit dem Einhorn zugleich abgebildet sein soll, die Martichora. Ktesias beschriebe dieses Thier in seinen Nachrichten von Indien (c. 16). Es habe das Angesicht eines Menschen, die Größe eines Löwen und die rothe Farbe der Mennige, drei Reihen von Zänen, Ohren wie ein Mensch, blaue Augen wie ein Mensch, einen Skorpionschwanz mit Stacheln an der Seite und einen langen Stachel an der Spitze; die Verwundung mit diesem Stachel sei tödlich. Wenn jemand es von vorne angreife, schieße es die Stacheln vom gekrümmten Schwanze ab, wie von einem Bogen, wenn jemand es von hinten angreife, schieße es die Stacheln von dem ausgestreckten Schwanze ab bis auf die Weite von einem Plethron. Alles sterbe, was es treffe, der Elephant nur nicht. Die Länge der Stacheln sei von einem Fuß, die Dicke von einem dünnen Seil. Martichora heiße auf griechisch Menschenfresser, weil es viele Menschen tödte, doch fresse es auch andere Thiere. Es kämpfe mit Krallen und Stacheln. In Indien finde sich dieses Thier häufig. So weit Ktesias, dem alle andern Schriftsteller gefolgt sind, namentlich Aristoteles, Aelian, Pausanias, Plinius, u. a. Aelian hat die Nachricht ausführlicher. Es wird noch angeführt, an die Stelle der abgeschossenen Stacheln wüchsen andere wieder, das Thier

könne doch nicht den Löwen tödten; die Jungen, wenn sie noch keine Stacheln in den Schwänzen hätten, würden von den Indiern gefangen und ihnen die Schwänze zerquetscht, damit keine Stacheln wüchsen; die Stimme gleiche dem Trompetenton. Pausanias meinte schon *) die Nachricht sei aus einem in der Ferne gesehenen Tiger entstanden, und die Furcht habe sie übertrieben. Schneider in den Anmerkungen zur Aristotelischen Thiergeschichte meint, es sei darunter eine unbekannte Art von Stachelschweinen verborgen. Tychsen leitet in den Anmerkungen zu Heeren's Ideen (S. 962.) den Namen sehr treffend von dem Persischen merd ein Mensch und chor ein Fresser, aus dem Zeitworte chorden fressen ab. Das Thier könnte eine symbolische Darstellung sein, aber da Ktesias, wie Aelian anführt, hinzufügt, das Thier werde zum Perserkönig gesandt, so ist es wahrscheinlicher, daß ein unbekanntes oder ausgestorbenes Thier mit Stacheln beschrieben sei, wie Schneider meint, allerdings nicht ohne Übertreibungen und Fabeln, wie sie auch vom bekannten Stachelschwein erzählt werden. Auf den Ruinen von Persepolis sieht man ein löwenartiges Thier, welches von hinten das Einhorn anfällt, und es ist möglich, daß sich am Kopfe mehr ein menschliches Gesicht als ein Löwengesicht befinde, aber das Menschenohr, dessen Ktesias bestimmt er-

*) Pausan. IX. 21. 4.

wählet (offenbar eine symbolische Hindeutung) läßt sich nicht erkennen. Auch fehlt der Skorpionschwanz, den man hingegen an einer Abbildung vom Einhorn sieht, und von den Stacheln, welche das Thier abschießen soll, ist keine Spur. Ktesias hatte gewiß nicht solche Darstellungen, wie wir sie noch auf den Persepolitanischen Trümmern finden vor Augen, sondern nahm seine Vorstellungen von einem andern Orte.

Den Vogel Greif füren ebenfalls Herodot und Ktesias zuerst an. Herodot, wo von dem Norden von Europa die Rede ist, sagt (L. 3. c. 116): „Es ist gewiß, daß sich dort viel Gold befindet, aber wie solches gefunden wird, kann ich nicht mit Gewißheit sagen. Den Greifen sollen es die Arimaspen wegnehmen, einäugige Menschen, welches ich auch nicht glaube, daß es nämlich Menschen gebe mit einem Auge, übrigens aber andern Menschen gleich." Und im vierten Buch Kap. 13: „Eine andere Erzälung herrscht unter den Griechen und Ausländern. Aristäus von Prokonnesus, des Kaystrobius Sohn, sagt, er sey von Phöbus ergriffen (in seiner Geistesverwirrung) zu den Issedonen gekommen. Ueber den Issedonen wonen die Arimaspen, einäugige Völker, über diesen die goldbewachenden Greifen, über den letztern die Hyperboräer." Genauer beschreibt Ktesias diese Vögel (c. 12): „Indien hat auch Gold, nicht was in den Flüssen gefunden und ausgewaschen wird, wie im Flusse Paktolus, sondern es sind dort

viele und große Berge, in welchen die Greifen wohnen, vierfüßige Vögel, von der Größe eines Wolfes, mit Beinen und Krallen wie vom Löwen, rothen Federn auf der Brust, und schwarzen Federn am übrigen Körper. Dieserwegen ist das häufige Gold aus diesen Bergen nicht leicht zu erhalten." Ausführlicher hat die Nachricht Aelian in seiner Thiergeschichte (L. 4. c. 27). „Der Greif, sagt er, soll ein indisches Thier sein mit vier Füßen, wie der Löwe, sehr starken Krallen, den Löwenkrallen ähnlich, befiedert auf dem Rücken und zwar mit schwarzen Federn, vorn hingegen mit rothen Federn, und Flügeln, welche nicht so gefärbt, sondern weiß sind. Ktesias sagt, er habe blaue Federn am Halse, einen Kopf, wie die Bildschnitzer ihn zeichnen und aushauen und feurige Augen. Er mache sein Nest auf den Bergen, und es sei schwer ihn ausgewachsen zu fangen, wohl aber fange man ihn jung. Die Baktrier, Nachbaren der Indier, sagen, sie wären Bewacher des Goldes daselbst, und wöben dieses in ihre Nester ein, das Ueberflüßige werde von den Indern gesammlet. Die Inder hingegen behaupten, die Greifen wären nicht Bewacher des Goldes, weil sie dessen nicht bedürfen, und dieses scheint mir auch glaublicher, sie kämen nur in die Nähe der Goldhaufen und da sie für ihre Jungen fürchten, so griffen sie die Nahenden an; kämpften auch mit allen andern Thieren und würden ihrer Herr, Löwen und Elephanten ausgenommen. Die Bewoner des

Landes fürchten die Stärke dieser Greife, gehen also nicht am Tage sondern in der Nacht in diese Gegenden, weil sie dann glauben am besten verborgen zu bleiben. Die Gegend, wo die Greifen sich aufhalten und das Goldland selbst ist gar sehr wüste. Es ziehen aber die Goldsucher zu tausend und zweitausend bewaffnet dahin, führen Säcke mit sich und graben das Gold in einer dunkeln Nacht. Werden sie von den Greifen nicht bemerkt, so haben sie einen doppelten Vortheil; sie kommen gut davon, und bringen viel zu Hause. Diejenigen, welche die Kunst Gold zu schmelzen und zu reinigen verstehen, erwerben sich für die gedachten Gefahren großen Reichthum. Werden sie aber von den Greifen ertappt, so kommen sie um. Sie kehren aber, wie man sagt, erst im dritten oder vierten Jahre von ihrer Reise zurück. Ich habe schon im ersten Theile von diesen Sagen gehandelt und bin dort Herodots Nachrichten gefolgt. Dieser trennt seine Erzählung ganz von der Geschichte der Greifen, welche er nach Norden versetzt. Dagegen erzählt er alles, was hier von den Greifen gesagt ist, von großen Ameisen, wie man an den angeführten Orten sehen kann. Es ist also eine Verwechselung zweier Thiere mit einander; großer Raubvögel und großer Ameisen. Vielleicht hatten die Goldsucher mit verschiedenen Thieren, mit Raubvögeln, mit einem wolfartigen Thiere und endlich mit großen Ameisen zu kämpfen, und die ferne Sage setzte ein Thier für das andre,

wir sie an den Erzälungen von Herodot und Ktesias sehen. So schmolz auf der einen Seite das vierfüßige Thier mit dem Raubvogel im Greif, auf der andern mit den Ameisen zusammen. Auch hier ist zu erwarten, daß eine genauere Kenntniß von Tibet die Sache mehr aufklären wird.

Die erste Nachricht von den Sirenen finden wir in der Odyssee. Die schöne Mythe, welche dort erzählt wird, ist so bekannt, daß sie keiner weitern Erwänung bedarf. An den beiden Stellen, wo von den Sirenen die Rede ist, sagt der Dichter kein Wort von der Gestalt dieser Wesen; und wäre diese nicht gewöhnlich gewesen, so würde der alte Sänger, welcher gern beschreibt, welcher sogar in einigen Versen uns erzählt, wie das Wachs zum Verstopfen der Ohren unter den Händen des starken Odysseus und in den Stralen des helleuchtenden Sonnengestirns weich wurde, nicht gesäumt haben, eine Beschreibung der Sirenen zu geben. Sie hatten eine gewöhnliche Gestalt, sie waren schöne Mädchen. In dem Gedicht über den Argonautenzug, welches gewöhnlich dem Orpheus zugeschrieben wird, heißen die Sirenen grade zu Jungfrauen. Die Argonauten schiffen vor der Insel der Sirenen vorüber und hörten ihren Gesang, aber nun erhob sich Odysseus und sang den Kampf Poseidon's mit Zeus. Die Sirenen hörten den Gesang, staunten und stürzten sich ins Meer, und wurden in Felsen verwandelt. Ein später Dichter, Apollonius, am Hof der Ptolemäer, welcher den-

selben Gegenstand, den Zug der Argonauten besingt, nennt die Sirenen Töchter des Achelous oder des Höllenflusses, und der Muse Terpsichore; halb glichen sie Vögeln, halb Jungfrauen und schon wollten die Argonauten an ihrer Insel landen als Orpheus sich erhob, den Gesang der Sirenen übertraf und seine Gefährten zurückbrachte. Bald machte das Alterthum diese, bald jene Muse zur Mutter der Sirenen und verschiedene Mythen wurden von ihrem Untergange erdacht, denn daß sie nicht mehr vorhanden waren, wußte man aus den bekannten Gegenden ihres frühern Aufenthalts. Wir sehen in diesen Mythen die Fortschritte der Mythologie bei den Griechen. Verwandlungen und zweigestaltete Wesen sind der ältesten Homerischen Mythologie fremd, dann erst redet die Mythe von Verwandlungen, und endlich kommen die zusammengesetzten Wesen vor, deren sich die gebildete Kunst wiederum entledigt. Schon das Alterthum sah das Fabelhafte solcher Zusammensetzungen und Plinius versetzt die Sirenen gradezu unter die fabelhaften Vögel.

Durch einen sonderbaren Gedächtnißfehler, welcher aber bald allgemein geworden ist, hat man die Sirenen mit den Meermenschen oder Meerweibern verwechselt. Die Fabel von Triton und den Nereiden war das Vorbild aller solcher Dichtunngen. Zwar erwähnt auch hier die älteste Mythe nichts von ihrer Doppelgestalt, wohl aber kommen in späteren Gedichten Beschreibungen vom Triton vor, wo er als Halbmensch mit dem

Unter-

Untertheile eines Fisches erscheint, ich darf nur an Virgils Schilderung im zehnten Buche der Aeneide erinnern. Mit den Nereiden ist es derselbe Fall, als schöne Jungfrauen erscheinen sie in den ältern Dichtern, als zweigestaltete Wesen in den spätern, immer mit grünen Haaren geschmückt, der Farbe des Meeres. Von der Wirklichkeit der Meermenschen finden wir in den ältern Schriften keine Spur, dahingegen andere vermuthlich fabelhafte Wesen, Einhorn und Drache schon in den ältesten Geschichtschreibern und Naturforschern als wirkliche Thiere behandelt wurden. Nun aber erschien, wie Plinius sagt (L. 9. c. 5.) von Olisipo, dem jetzigen Lissabon, eine Gesandtschaft an Tiberius und erzählte, man habe in einer Höle den Triton in der bekannten Gestalt auf einer Schnecke blasen gehört und ihn selbst gesehen. Auch die Gestalt der Nereiden ist nicht erdichtet, fährt er fort, und ihr von Schuppen rauher Körper selbst da, wo sie menschliche Gestalt besitzen, denn auch eine solche hat man an demselben Ufer gesehen und das Geschrei der Sterbenden gehört. An August schrieb ein Legat aus Gallien, es wären am Ufer mehre todte Nereiden erschienen. Viele römische Ritter sind Gewährsmänner, daß im Meer bei Gades ein Meermann erschien, von der bekannten Gestalt eines solchen; er steige zur Nachtzeit auf die Schiffe, und sie sinken da wo er sich befindet, bleibt er länger, so geht das Schiff ganz unter. Nach diesem Zeugnisse von

der Wirklichkeit der Meermänner werden die Nachrichten häufiger und Skaliger hat in seinen Anmerkungen zu Aristoteles Thiergeschichte mehr als funfzehn Beispiele sowohl aus ältern als neuern Zeiten gesammlet. Nach ihm ist die Zahl solcher Beispiele sehr vermehrt worden. Wir wollen die ältern Beispiele übergehen, und nur die neuern betrachten.

Bartholin erzählt in Ephemerides Naturae Curiosorum Dec. 1. A. 1. p. 79. 80. von einem Meerwunder, einem Meermenschen, welcher an der Küste von Dännemark gestrandet sei. Er nennt dieses Meerwunder eine Sirene Danica. Über das Haar konnte man nicht einig werden, ob es schwarz sei oder nicht, wahrscheinlich sollte es grün sein, um den Beschreibungen der Alten genug zu thun. Aber Bartholin setzt unbefangen hinzu, es sei aus der Gattung der Robben gewesen (Egenere Phocarum est) und ungeachtet dieses Ausspruchs folgen sogleich Beispiele von Meermännern und Meerweibern, wo alle die alten Erzälungen wieder von Neuem aufgeführt werden. Noch auffallender ist, was der Reisende Monconnys in seiner Reisebeschreibung (Itinerarium T. 1. p. 252) von den Sirenen im rothen Meer erzählt. Man erwartet das Angesicht eines Menschen geschildert zu finden, aber nein, Monconnys sagt ganz klar, das Wesen habe einen Ochsenkopf gehabt, nur vom Halse bis zum Nabel glich es einem Menschen, auch habe es Hände wie ein Mensch, außer einer Haut zwischen den

Fingern wie die Gänsefüße sind. Der Untertheil glich einem Fische. Monpontnys redet ohne Zweifel von einem Manati (Manatus australis) dessen Kopf wirklich einem Ochsenkopf gleicht, dessen Brüste aber, wie beim Menschen, an der Brust unter den vordern Extremitäten sitzen. Setzt man hinzu, daß die großen Robben und ähnliche Seethiere sich zuweilen im Wasser aufrichten, so sieht man, wie die Fabel entstand. Der Manati trägt sogar seine Jungen unter den Vorderfüßen oder Vorderfinnen an der Brust, und so bedurfte es wahrlich nur einer etwas lebhaften Einbildungskraft, um ein Meerweib zu sehen. Auch das Geheul dieses Thieres ist menschenartig und vollendet die Täuschung. In den Schriften der deutschen Gesellschaft der Naturforscher (Cent. 7. 85. p. 412.) bildet der bekannte Naturforscher Adam Vallisnieri die Hände und Ribben einer Sirene ab. Man erstaunt, wenn man sie betrachtet; man findet keine Aehnlichkeit mit Menschenhänden, wohl aber deutliche Robbenfüße. Der Bischof von Bergens Stift, Erich Pantoppidan, ein Freund des Wunderbaren, hat sich große Mühe gegeben, das Dasein dieser Wesen darzuthun *). Er beruft sich auf einen alten Spruch, dessen schon Plinius erwähnt, im Meere finde sich alles wieder, was auf dem Lande die Natur

*) Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen, Th. 2. Kap. 8.

erzeuge. Nachdem er einige Schriftsteller über Meermenschen angeführt, setzt er hinzu, er habe zwar mit vielen gesprochen, welche dergleichen Geschöpfe in der Ferne gesehen, aber nur einen, der den ganzen Körper eines solchen Wesens betrachtet und sogar berührt habe, jedoch einen sehr glaubwürdigen Mann, einen Prediger. Nach der Beschreibung dieses Mannes war der Körper über drei Klafter lang. Das Angesicht ganz menschlich, was Mund und Augen betrifft, doch war die Nase flach und eingedrückt, die Nasenlöcher waren noch am deutlichsten, die Hände hatten das Ansehen von Tatzen eines Seehundes. Wie groß mag doch die Aehnlichkeit dieses Angesichts mit einen menschlichen gewesen seyn, da hinzugesetzt wird, die Naselöcher wären noch am deutlichsten gewesen! Nun führt Pantoppidan Meermänner mit Mönchskappen an, erwähnt aber zugleich der Seehunde mit solchen Kappen, woraus jene Fabel entstanden ist. Endlich bringt er noch ein gerichtliches Zeugniß bey, welches drei Matrosen vor dem Bürgermeister von Helsingör, Bussäus, ablegten, worin sie versichern, einen Meermann mit einem Barte, eine Viertelstunde lang, aufgerichtet im Meere betrachtet zu haben. Aber Pantoppidan giebt uns auch ein gerichtliches Zeugniß von dem Daseyn einer ungeheuren Seeschlange, 300 Ellen lang, und man ist mistrauisch gegen alle gerichtlichen Zeugnisse geworden, nach dem wir ein Buch über die Vampyre haben, worin eine Menge von gerichtlichen Zeug-

nissen vorkommen. Kurz wir sehen in der Geschichte der Meermenschen eine Fabel, welche sich von Zeit zu Zeit durch Selbsttäuschung erneuert hat.

Die Untersuchung über die Meermenschen zeigt uns nichts als Fabel und Täuschung, vielleicht ist dieses nicht der Fall, wenn wir die Nachrichten von den geflügelten Schlangen und Drachen, so wie die vom Einhorn erwägen. Zuerst wollen wir Herodot hören. Er sagt (L. 2. c. 74. 75): „Es giebt eine Gegend in Arabien, der Stadt Buto fast gegenüber, zu welcher ich mich begab, um wegen der geflügelten Schlangen Nachricht einzuziehen. Als ich dahin kam, sah ich Knochen und Gräten von Schlangen in einer solcher Menge, daß es nicht zu sagen ist. Es waren dort große Haufen von Gräten, dazu noch mittlere und kleinere und zwar in Menge. Die Gegend, wo diese Gräten hingeschüttet sind, ist von folgender Beschaffenheit. Sie macht den Ausgang aus zusammengedrängten Bergen in eine große Fläche, welche an die ägyptische Fläche stößt. Man sagt nun, daß jährlich im Frühling die geflügelten Schlangen nach Aegypten fliegen; die Vögel Ibis kommen ihnen aber bei diesem Ausgange aus den Bergen entgegen, lassen sie nicht weiter ziehen, sondern tödten sie; deswegen, sagen die Araber, ehren die Aegypter den Vogel Ibis gar sehr und die Aegypter gestehen, daß sie deswegen den Vogel sehr schätzen.“ Auch im dritten Buche K. 109. wird der geflügelten

Schlangen, doch nur beiläufig, erwähnt. Aristoteles redet in der Thiergeschichte (C. 1. c. 5. u. 4.) von geflügelten Thieren ohne Füße und setzt hinzu: denn es soll dergleichen Schlangen in Aethiopien geben. Ohne Zweifel meint Aristoteles dasselbe Thier, wovon Herodot redet. Da diese Thiere in Aegypten sich finden und zwar in dem Theile, welcher von den Alten zu Arabien gerechnet wird, so läßt sich wohl erwarten, daß in den biblischen Schriften von geflügelten Schlangen die Rede sein werde. Und allerdings kommen geflügelte Schlangen (Seraphs) an mehrern Stellen vor, als Esaias K. 14. V. 29. und K. 30. V. 6. ja sie werden hier nach Aegypten versetzt. Diese Übereinstimmung verschiedener Schriftsteller, welche gewiß nicht von einander wußten, muß Aufmerksamkeit erregen. Nach Herodot wird in vielen Schriften von jenen fliegenden Schlangen geredet, welche der Vogel Ibis zerstört und verzehrt. Cicero läßt sie aus den Lybischen Wüsten *), Pompolius Mela aus lehmigen Sümpfen in Libyen **) kommen; doch liegt ohne Zweifel diesen und andern Nachrichten die einfache Herodotische Angabe zum Grunde. Aber Megasthenes beim Strabo (L. 15. p. 703) spricht von geflügelten Schlangen in Indien, welche mit einer Flughaut wie die Fledermäuse flie-

*) De Natura Deorum L. 1. c. 36.

**) De Site orbis L. 3. c. 8.

gen, Tropfen von sich lassen, nach einigen von Urin, nach andern von Schweiß und diese Tropfen erregen Brand (Fäulniß) in der Haut, wenn man sie unvorsichtiger Weise darauf fallen läßt. Die letztere Nachricht kann falsch sein, wie die Sage von den Koliken, welche die Geckoeidere durch den Saft verursachen soll, der aus ihren Füßen schwitzt, daraus folgt aber eben so wenig, daß die geflügelte Schlange eine Fabel sei, als die Geckoeidere. Ktesias schreibt einer indischen Schlange ähnliche Wirkungen zu, doch redet er nicht von den Flügeln derselben, und vermuthlich sind zwei Thiere verwechselt worden. Die Nachrichten von geflügelten Schlangen tragen gar nicht das Gepräge einer Fabel, und wir gehen nicht zu weit, wenn wir behaupten, daß vormals geflügelte Schlangen vorhanden waren, wenigstens in einer größern Menge, als jetzt sein mögen. Die Angaben, daß sie häutige Flügel haben, wie die Fledermäuse, trägt gar sehr das Gepräge der Wahrheit. Es giebt eine kleine geflügelte Eidexe auf den Indischen Inseln, und es wäre sonderbar, wenn nicht in der verwandten Ordnung der Schlangen ein geflügeltes Thier sein oder gewesen sein sollte. Die ganze Sage zeigt durchaus nicht von irgend einem mythischen Ursprunge oder einer solchen Veranlassung, und gleicht hierin völlig der Sage vom Einhorn.

Das Wort Drache bedeutet bei den Alten nur eine Schlange und zwar eine große Schlange. Aristoteles erwähnt des Drachen an zwei Stel-

mit Zusätzen, er giebt ihm einen Hirschkopf, Elephantenfüße, einen Schweinschwanz und ein zwei Ellenlanges, ganz schwarzes Horn. Dieser Schriftsteller pflegt so die Nachrichten anderer zu vermengen, daß man wenig darauf bauen kann. So ist es wohl nur dieselbe Unordnung in Zusammenstellung der Nachrichten, wenn er in demselben Kapitel von indischen einhörnigen Ochsen redet. Aelian giebt in seiner Thiergeschichte (L. 4. c. 52). die Nachrichten von Ktesias im Wesentlichen, nur in seiner bekannten, gezierten Sprache; das Sprungbein ist aber nach ihm nicht von rother, sondern von schwarzer Farbe. In einem oder dem andern Auszuge aus Ktesias Werken muß ein Fehler sein; indessen kommt auf die Farbe nichts an, da doch wahrscheinlich Ktesias nur einen gefärbten Knochen sah, wenn er gleich anführt, daß der Knochen durch und durch die angegebene Farbe gehabt habe. An einer andern Stelle desselben Werkes (L. 3. c. 41.) redet Aelian von einhörnigen Pferden sowohl als Eseln, ohne allen Zweifel, weil man bald das Einhorn mit einem Pferde, bald mit einem Esel verglich, ein Irrthum wie dieser unkritische Schriftsteller ihn oft begeht; Strabo hat nur eine kurze Nachricht von einhörnigen Pferden mit Hirschköpfen nach Onesikritus, einem nicht sehr glaubwürdigen Schriftsteller. Philostorgius sah zu Konstantinopel die Abbildung eines ohne allen Zweifel symbolischen, zusammengesetzten Thieres, denn er sagt, es

habe

ung mit fliegenden Schlangen und
r Flügel und Füße bekommen.
Juba ihnen zuschreibt, mag
sein, sondern großen afri-
ommen, oder es mögen
mit solchen Kämmen gewa-
Eidexen noch jetzt dergleichen
dasselbe gilt auch von dem Bart,
ohne Zweifel nicht sowohl Haare, als
ge Anhängsel an der Unterkinnlade ver-
en werden. Oft wird freilich ein ausge-
zeichneter Fleck in der Ferne für einen Kamm
oder dergleichen Anhängsel gehalten.

Unter den symbolischen Thieren kommt als Wappen der Chinesen und Japaner auch der Drache vor. Kraft, Schnelligkeit und Gewandheit können nicht bezeichender ausgedrückt werden, als durch eine Zusammensetzung von Schlangengestalt und Flügeln. Die genannten Völker drücken alles Gefährliche und zugleich Schnelle damit aus, so bezeichnen sie die große und oft gefährliche Naturerscheinung der Tromben oder Wasserhosen mit einem Drachen. Aber aus einer solchen symbolischen Darstellung ist die Sage von Drachen und geflügelten Schlangen nicht entstanden. Denn die ältesten Nachrichten vom Drachen stellen ihn als eine bloße Schlange vor, da doch die symbolische Darstellung, wäre sie die ursprüngliche, auch die älteste sein müßte, und die geflügelten Schlangen, von welchen Herodot und Megasthenes reden, sind Thiere von deren

ten seiner Thiergeschichte (L. 9. c. 25. 3. und c. 75. 4.) war beiläufig, ohne etwas von seiner Gestalt zu sagen. Es gab auch einen Fisch, welchen man Drachen nannte, Nikander beschreibt den Kampf des Drachen mit dem Adler *), sagt aber von Flügeln und den Füßen nichts. Er beschreibt ihn als eine gelbliche oder blaue Schlangen, deren Biß ganz unschädlich sei; in jeder Kinnlade sei eine dreifache Reihe von Zänen und ein goldener Bart hänge am Kinn. Plinius redet in drei Kapiteln vom Drachen und dessen Kampfe mit dem Elephanten (C. 8. c. 10—13 aber auch er sagt nirgends ein Wort von ihren Flügeln noch von ihren Füßen. Auch wundert er sich daß Juba ihnen einen Kamm zugeschrieben. In den Dichtern kommen allerdings viele Stellen vor, wo die Götter auf einem Wagen faren, den geflügelten Drachen ziehen, aber sie faren auch mit geflügelten Pferden, und sogar die Räder des Wagens haben Flügel. Dagegen spricht Plinius von Drachen, welche 20 Ellen lang sind; auch kommen in andern Schriftstellern Angaben von großen Drachen vor. So sah Philostorgius die Haut eines Drachen, der 15 Klafter lang war, ohne Zweifel die Haut von einer Riesenschlange **). Ursprünglich ist also der Drache nur eine große Schlange, und nur durch

*) Theriaca. v. 438.

**) Schneider Eclog. physic. p. 9. 5. 2.

die Verwechselung mit fliegenden Schlangen und Basilisken hat er Flügel und Füße bekommen. Der Kamm, welchen Juba ihnen zuschreibt, mag wohl nicht Erdichtung sein, sondern großen afrikanischen Schlangen zukommen, oder es mögen vormals Schlangen mit solchen Kämmen gewesen sein, wie die Eidexen noch jetzt dergleichen oft haben. Dasselbe gilt auch von dem Bart, worunter ohne Zweifel nicht sowohl Haare, als schuppige Anhängsel an der Unterkinnlade verstanden werden. Oft wird freilich ein ausgezeichneter Fleck in der Ferne für einen Kamm oder dergleichen Anhängsel gehalten.

Unter den symbolischen Thieren kommt als Wappen der Chinesen und Japaner auch der Drache vor. Kraft, Schnelligkeit und Gewandheit können nicht bezeichnender ausgedrückt werden, als durch eine Zusammensetzung von Schlangengestalt und Flügeln. Die genannten Völker drücken alles Gefährliche und zugleich Schnelle damit aus, so bezeichnen sie die große und oft gefährliche Naturerscheinung der Tromben oder Wasserhosen mit einem Drachen. Aber aus einer solchen symbolischen Darstellung ist die Sage von Drachen und geflügelten Schlangen nicht entstanden. Denn die ältesten Nachrichten vom Drachen stellen ihn als eine bloße Schlange vor, da doch die symbolische Darstellung, wäre sie die ursprüngliche, auch die älteste sein müßte, und die geflügelten Schlangen, von welchen Herodot und Megasthenes reden, sind Thiere von deren

Kraft und Schnelligkeit, kurz von deren besonderer Bedeutung nicht die Rede ist.

Zu den Nachrichten von den Drachen und geflügelten Schlangen kommt auch die Nachricht von Basilisken. Geht man auf den Ursprung dieser Sage zurück, so findet man sie auch im ersten Anfange gar einfach. Den ältesten Schriftstellern ist der Basilisk nur eine sehr giftige Schlange von der nichts Fabelhaftes erzählt wird. Zuerst kommt sie, wie man meint, in der Bibel vor unter dem Namen Tsepha oder Tsephôni an mehreren Stellen. Nach Bochart übersetzt Aquila jenes Wort immer mit Basilisk, die chaldäische Paraphrase setzt dafür Hurman, der Syrer meistens Horman und Ebn Sina unterscheidet Harma vom Basilisken nur durch die Größe. Sonst heißt Basilisk bei den Arabern wörtlich El Melech der König, die siebzig Dollmetscher übersetzen aber jenes Wort sehr verschieden. In den frühern griechischen Schriftstellern ist vom Basilisk keine Rede. Daß Erasistratus von ihm rede, sagt Dioskorides *), aber beschrieben wird das Thier weiter nicht. Nikander giebt davon eine Beschreibung **), er sagt, der König der Schlangen sei zwar klein, aber unter den Schlangen die erste, spitzköpfig, gelb, in ausgestreckter Länge zwölf Zoll messend. Nach dem Bisse entzünde

*) Lib. de Theriaca O. 18.

**) Theriaca 5. 395.

sich der Körper des Menschen und das Fleisch falle unterlaufen und schwarz von den Gliedern. Alle andern Schlangen fliehen vor ihm, und wenn er todt ist, frißt von ihm kein Thier. In dieser Stelle kommt von allen den Fabeln, welche später die Geschichte des Thieres entstellten, nichts vor. Was für eine Schlange der Dichter meine, läßt sich schwer sagen. Rosenmüller glaubt in den Anmerkungen zu Bocharts Hierozoicon der Basilisk sei Coluber Petola Linn. wenn nicht der mindeste Grund vorhanden ist, denn Coluber Petola gehört zu den unschädlichen Schlangen, ist schön bunt und ziemlich groß. Später beim Lukan (L. 9. v. 725.) finden wir schon die Nachricht, daß der Basilisk alle andern Schlangen verscheuche und allein im leeren Sande Lybiens herrsche. Auch sagt derselbe Dichter (L. 9. v. 828.) es helfe nichts, daß er durch einen Spieß getödtet werde, das Gift ziehe sich durch das Gewehr und entzünde die Hand des Tödtenden der sich nur retten könne, wenn er die Hand schnell abhaue. Plinius giebt von dem Basilisken eine umständliche Beschreibung (L. 8. c. 33.). Er versetzt ihn in die Cyrenäische Provinz, und giebt ihm eine Länge von zwölf Zoll. Er sei von gelber Farbe, auf dem Kopfe mit einem weißen Flecken, wie mit einem Diadem geziert. Er bewege sich nicht durch Windungen fort, sondern gehe in der Mitte aufrecht. Er tödte alles durch den Blick, selbst Kraut und Gebüsch verbrennen, nicht allein was er berühre, sondern

Nath, welche die beiden Stirnbeine der Thiere zu verbinden pflegt und ist selbst aus zwei Knochenstücken zusammen gefügt.

Wir kommen auf ein Thier, welches auf den Ruinen von Persepolis mit dem Einhorn zugleich abgebildet sein soll, die Martichora. Ktesias beschreibt dieses Thier in seinen Nachrichten von Indien (c. 16). Es habe das Angesicht eines Menschen, die Größe eines Löwen und die rothe Farbe der Mennige, drei Reihen von Zähnen, Ohren wie ein Mensch, blaue Augen wie ein Mensch, einen Skorpionschwanz mit Stacheln an der Seite und einen langen Stachel an der Spitze; die Verwundung mit diesem Stachel sei tödlich. Wenn jemand es von vorne angreife, schieße es die Stacheln von dem gekrümmten Schwanze ab, wie von einem Bogen, wenn jemand es von hinten angreife, schieße es die Stacheln von dem ausgestreckten Schwanze ab bis auf die Weite von einem Plethron. Alles sterbe, was es treffe, der Elephant nur nicht. Die Länge der Stacheln sei von einem Fuß, die Dicke von einem dünnen Seil. Martichora heiße auf griechisch Menschenfresser, weil es viele Menschen tödte, doch fresse es auch andere Thiere. Es kämpfe mit Krallen und Stacheln. In Indien finde sich dieses Thier häufig. So weit Ktesias, dem alle andern Schriftsteller gefolgt sind, namentlich Aristoteles, Aelian, Pausanias, Plinius, u. a. Aelian hat die Nachricht ausführlicher. Es wird noch angeführt, an die Stelle der abgeschossenen Stacheln wüchsen andere wieder, das Thier

Schlangen durch den Anblick steif; er fresse von todten Maulthieren, und vertreibe dabei andere Schlangen; er fürchte sich vor dem Hahn, sagt Aelian; Vögel, welche über ihn wegfliegen, sterben; nach Solin, die Haare fallen nach dem Bisse aus, nach Aetius Schilderungen von der Heftigkeit des Giftes. Da der König der Thiere sich vor dem Hahn fürchtet, so muß es auch wohl der König der Schlangen. Nehmen wir alle diese Zeugnisse zusammen, so bleibt es höchst wahrscheinlich, daß in Afrika eine nicht große sehr giftige Schlange von gelber Farbe mit einem Flecken oder einer andern Auszeichnung auf dem Kopfe sich entweder noch finde, oder einst gefunden habe. Daß der Basilisk des Alten Lacerta Basiliscus Linn. sei, wie Schneider in seinen Anmerkungen zum Aelian (L. II. c. 5.) sagt, hat nicht die geringste Wahrscheinlichkeit; erstlich weil diese Eidexe sich durch einen Kamm auszeichnet, und die Alten vom Kamm nichts sagen, zweitens weil diese Eidexe gar nicht giftig ist, und drittens weil sie sich in Südamerika findet. Der Kamm ist der Schlange, welche von den Alten der kleine König oder Basilisk genannt wird, ganz fremd, wohl aber kommt er dem Fische zu, welchen Oppian und andere unter dem Namen Basilisk beschreiben. Eine Verwechselung, welche zu den spätern Fabeln vermuthlich Veranlassung gegeben hat.

Diese Fabel sagt, der Hahn lege, wenn er acht Jahr alt werde, ein Ei in den Mist, dieses

werde von einer Kröte bebrütet, daraus komme ein Basilisk mit vier Hanenfüßen, einem Kamm auf dem Kopfe und einem Schlangenschwanze, welcher durch den Blick tödte. Ich habe geforscht von wem diese Fabel herrüre. Johnston schreibt sie Albertus Magnus zu, aber Ich habe sie in seinen Werken nicht gefunden, Grevinus sagt vielmehr, er habe sie schon für ein Mährchen erklärt. Aber auch dieses finde ich nicht. Junge Häner legen zuweilen kleine Eier, welche mit den Eiern der Nattern (Natrix vulgaris) eine äußere Aehnlichkeit haben; diese Schlange legt ihre Eier in dem Mist, scheint wegen der gelben und weißen Flecken am Halse ein Diadem zu tragen, wird in vielen Gegenden für äußerst giftig gehalten; dazu ein Vermengung mit Triton cristatus einem Wassersalamander, dessen Rücken mit einem Kamm besetzt ist; alles dieses bildet ein Gewebe von Mährchen, welche doch die meisten auch früheren Naturforscher für Mährchen erklärt haben. Lächerlich ist die Geschichte vom Basilisken, welche sich 1587 zu Warschau soll zugetragen haben, und welche In gar vielen Schriften wiederhohlt ist. In einem langen verschlossen gewesenen Keller fielen die Menschen, so wie sie hineintraten, todt nieder. Man vermuthete einen Basilisken, behängte einen Verbrecher mit Spiegeln, damit der Basilisk, wenn er sich selbst sähe, sich dadurch tödten solle, schickte jenen hinein, und siehe nach vielem Suchen zieht er aus einem Winkel einen Basilisken hervor, der nach den Be-

schreibungen ein Wassersalamander mit einem Kamm war. Wer wird nicht sogleich an Kolensamt denken, wodurch die ersten Eintretenden getödtet wurden? Wir sehen indessen aus allen diesen Mährchen, wie sie durch die Länge der Zeit wachsen, und eine Fabel zur andern kommt. Die ersten Nachrichten vom Basilisken reden nur von einer kleinen sehr giftigen gelben Schlange; alle übrigen Wunder sind später Zusatz.

Darum muß es auch sehr auffallen, wenn die ältesten Nachrichten von der Seekuh oder dem Hippopotamus, dieses Thier ganz anders schildern, als es wirklich ist. Cuvier hat in seinen Untersuchungen über die fossilen Knochen, da, wo er die Knochen noch lebender Seekühe mit den fossilen vergleicht, auf diesen Umstand aufmerksam gemacht. (Neue Ausgabe 1. 271.). Er glaubt aber, es habe hier eine Verwechselung mit dem Gnuthiere Statt gefunden; denn die antiken Abbildungen schildern das Thier richtig. Aber eine Verwechselung mit dem Gnu, einem Waldthiere, welches auch nicht die mindeste Aehnlichkeit mit der Seekuh hat, ist schwer zu glauben, und was die ächten Abbildungen betrift, so ist erstlich die Frage, aus welchen Zeiten sie sind, und zweitens, ob es nicht verschiedene Arten von Hippopotamus in ältern Zeiten gegeben habe. Herodot redet zuerst von ihnen und sagt (L. 2. c. 71): Die Flußpferde sind im Nomos Papremitis heilige Thiere, im übrigen Aegypten nicht. Ihre Natur und Gestalt ist folgende. Sie haben vier

Füße, und zwar Hufe wie ein Ochs, eine nieder-
gebogene Nase, eine Pferdemäne, hervorstehende
Zäne, einen Pferdeschwanz und eine Pferdestim-
me, die Größe von dem größten Ochsen; ihre Haut
ist so hart, daß wenn sie getrocknet ist, daraus
geglättete Wurfspieße können gemacht werden.“
In dieser Beschreibung sind gar viele Züge, welche
durchaus nicht auf die bekannte Seekuh passen.
Eine mythische Verknüpfung haben wir nicht,
denn es kommen keine bedeutende Theile vor, wie
Adlerflügel, Löwenschnabel auch ist die Zusammen-
setzung nicht aus mehreren Naturreichen. Da
das Thier in Aegypten vormals eben so bekannt
war, als Krokodil und Ibis, Herodot aber von
beiden eine solche genaue Beschreibung giebt,
daß sie die neuern Beschreiber, selbst Cuvier, er-
läutert und bewundert haben, so fällt es gar sehr
auf, daß Herodot vom Flußpferde eine so natur-
widrige Beschreibung giebt. Aristoteles rechnet
das Flußpferd in seiner Thiergeschichte zu den
zweihufigen Thieren (L. 2. c. 2. 5. 8. Schneid.)
Im vierten Kapitel desselben Buches giebt er
folgende Beschreibung: das Flußpferd in Aegyp-
ten hat eine Mäne, wie das Pferd, zwei Hufe,
wie der Ochse, eine gebogene Nase; es hat auch
ein Sprungbein, wie die zweihufigen Thiere und
hervorstehende Zäne; den Schwanz eines Schwei-
nes und die Stimme eines Pferdes, die Größe
ist wie die eines Esels und die Haut so dick,
daß man Wurfspieße daraus macht. Im In-
nern ist es so beschaffen wie Pferd und Esel.“

Diese

Diese Beschreibung ist nicht von Herodot genommen, denn sie weicht in einigen Hauptumständen ab, in der Größe, der Beschreibung des Schwanzes und endlich kommt noch eine Bestimmung hinzu, daß es nämlich ein Sprungbein habe. An einer andern Stelle (L. 8. c. 2. §. 2.) führt er das Flußpferd unter den Thieren an, welches des Wassers nicht entbehren können. Diodors Beschreibung (L. 1. c. 35.) kommt im Ganzen mit der vorigen überein, doch scheint sie nicht von Herodot oder Aristoteles genommen. Drei Zäne stehen nach Diodor aus beiden Kinnbacken hervor. Eben so weichen die übrigen Nachrichten der Alten im Wesentlichen von den mitgetheilten nicht ab. Erst im vierten Jahrhundert findet man beim Achilles Tatius (L. 4. c. 2.) eine Beschreibung, welche dem Thiere, wie wir es jezt kennen, sehr nahe kommt, und von nun an werden die Nachrichten immer mehr mit dem jezt bekannten Thiere übereinstimmender. Daß noch Züge aus den Alten in den neuern Beschreibungen bleiben, ist nicht zu verwundern, da nun einmal das Thier zu jenen Beschreibungen passen sollte. Man möchte nach allem diesem vermuthen, daß in Aegypten eine andere Art von Hippopotamus oder ein verwandtes Thier gelebt habe, daß dieses aber ausgerottet sei, und daß man dafür lange das jezt bekannte Hippopotamus angenommen habe. Dieses Thier lebte vermuthlich auch schon in frühern Zeiten, fand sich aber wie jezt, nur in den höhen Gegenden

erzeuge. Nachdem er einige Schriftsteller über Meermenschen angeführt, setzt er hinzu, er habe zwar mit vielen gesprochen, welche dergleichen Geschöpfe in der Ferne gesehen, aber nur einen, der den ganzen Körper eines solchen Wesens betrachtet und sogar berührt habe, jedoch einen sehr glaubwürdigen Mann, einen Prediger. Nach der Beschreibung dieses Mannes war der Körper über drei Klafter lang. Das Angesicht ganz menschlich, was Mund und Augen betrifft, doch war die Nase flach und eingedrückt, die Nasenlöcher waren noch am deutlichsten, die Hände hatten das Ansehen von Tatzen eines Seehundes. Wie groß mag doch die Aehnlichkeit dieses Angesichts mit einen menschlichen gewesen seyn, da hinzugesetzt wird; die Naselöcher wären noch am deutlichsten gewesen! Nun führt Pantoppidan Meermänner mit Mönchskappen an, erwähnt aber zugleich der Seehunde mit solchen Kappen, woraus jene Fabel entstanden ist. Endlich bringt er noch ein gerichtliches Zeugniß bey, welches drei Matrosen vor dem Bürgermeister von Helsingör, Bussäus, ablegten, worin sie versichern, einen Meermann mit einem Barte, eine Viertelstunde lang, aufgerichtet im Meere betrachtet zu haben. Aber Pantoppidan giebt uns auch ein gerichtliches Zeugniß von dem Daseyn einer ungeheuren Seeschlange, 300 Ellen lang, und man ist mistrauisch gegen alle gerichtlichen Zeugnisse geworden, nach dem wir ein Buch über die Vampyre haben, worin eine Menge von gerichtlichen Zeug-

Schlangenschuppen, den Nachrichten der Alten gemäß, welche den Vogel zu einem schlangenfressenden machen, ungeachtet ein neuer Beobachter, Savigni, behauptet, daß sie sich nur von Würmern, Molusken und andern solchen kleinen Thieren nähren. Könnten wir nicht daraus schließen, daß die kleinen Schlangen, welche die Ibis vormals verzehrten, die kleinen geflügelten Schlangen, die Basilisken und vielleicht noch andere nicht mehr vorhanden sind, wenigstens nicht in Aegypten? Uber den schwarzen Ibis der Alten sind wir noch nicht ganz sicher, doch haben wir zu wenig Nachrichten bei den Alten über diesen Vogel, um ihn gehörig bestimmen zu können, denn es ist nur Vermuthung, daß er Scolopax Falcinellus sei.

Blumenbach hat in den Beiträgen zur Naturgeschichte (1. Th. S. 24.) gezeigt, daß der Dudu vogel (Didus ineptus) welcher noch vor einem Jahrhundert auf Isle de France und einigen benachbarten kleinen Inseln lebte, jetzt auf diesen Inseln durchaus nicht mehr gefunden werde. Diese Thierart scheint also in neuern Zeiten ganz ausgegangen zu sein. Geschah dieses einmal, so konnte es auch öfter geschehen, und viele der sogenannten fabelhaften Thiere mögen zu solchen untergegangenen Arten gehören.

Die Pflanzen ziehen die Aufmerksamkeit nicht so sehr auf sich als die Thiere, daher fehlen von ihnen die Nachrichten aus den frühern Zeiten, und wir können nicht so beurtheilen, ob

es unter ihnen eben so ausgegangene Arten giebt, als wir im Thierreiche vermutheten. Große und schädliche Thiere machen sich dem Menschen furchtbar genug, um bemerkt zu werden; solche Pflanzen giebt es nicht. Zur Artzenei wurden zwar schon früh Pflanzen gebraucht, aber sie sind gewöhnlich so mangelhaft beschrieben, daß man nicht beurtheilen kann, ob sie wirklich noch vorhanden sind oder nicht. Nur die zur Nahrung, zum Gewürz, zum Wohlgeruch nutzbaren Pflanzen können hier in Betrachtung gezogen werden.

Merkwürdig ist die vortreffliche Untersuchung, welche De Sacy über die Persea der Alten angestellt hat *). Diesen Baum schildern die Alten, z. B. Theophrast in seiner Pflanzengeschichte (L. 4. c. 2. §. 5. Schneid.) als einheimisch in Aegypten, von Ansehen groß und schön, an Blätter, Blüten, Zweigen und der ganzen Gestalt dem Birnbaum am ähnlichsten, nur immergrün. Er trägt viele Früchte zu jeder Jahreszeit, denn die junge Frucht umfaßt die jährige. Sie reift im Sommer; die unreife Frucht nimmt man und verwahrt sie. Die Größe der Frucht ist wie die einer Birne, die Gestalt länglich wie die einer Mandel, die Farbe grasgrün. Sie hat einen Kern wie eine Pflaume, nur kleiner und weicher. Das Fleisch ist süß, angenehm und leicht zu verdauen, beschwert auch den Magen nicht, wenn man

*) Relation de l'Egypte par Abd—Allatif trad. par Silvestre de Sacy Paris. 1810. 4. p. 49.

auch viel davon zu sich nimmt. Der Baum hat große und viele Wurzeln, welche er weit verbreitet; ein festes und schönes Holz von schwarzer Farbe, wie der Lotus, woraus Götterbilder, Betten und Tische und dergleichen gemacht werden. Diese Nachricht, welche Schneider in seiner Ausgabe von einem Widerspruche befreiet, enthält doch noch eine dunkele von Schneider und mir selbst übersehene Stelle, nämlich die junge Frucht umfaße die jährige. De Sacy erklärt sie auch nicht weiter. Er fügt die übrigen Zeugnisse der Alten hinzu, vergleicht damit die Nachrichten der Araber von Lebakh und zeigt die Übereinstimmung. Dann stellt er auf eine musterhafte Weise die Kennzeichen des Baumes zusammen. Er zieht aus allen gesammelten Nachrichten den Schluß, daß die Persea, vormals sehr gemein in ganz Aegypten, unter Arkadius und Honorius, am Ende des vierten oder im Anfange des fünften Jahrhunderts anfing seltner zu werden, daß zur Zeit der Eroberung Aegyptens durch die Muselmänner sie schon sehr selten oder gar aus Niederägypten ganz verschwunden war, daß zu Abdallatifs Zeit, die Zahl der Perseabäume sich bedeutend vermindert und endlich, daß ein Jahr später, man nur die Erinnerung davon hatte. De Sacy zeigt auch, daß die Persea nicht der Sebestenbaum (Cordia Myxa) sein könne, wie Schreber meinte, denn die Frucht der letztern sei nichts weniger als angenehm zu essen, auch habe sie mehr Kerne, da hingegen die Araber der Frucht

des Tebakh nur einen Kern zuschreiben. Auch beschreiben die Araber überdieß den Sebesten besonders und deutlich genug. Wir müssen also den Perseabaum unter den unbekannten Bäumen in Aethiopien suchen, wenn er noch überhaupt vorhanden ist. Nach de Sacy's Untersuchungen behauptete Delile, die Persea der Alten sei Ximenia aegyptia, ein zwar seltener aber doch noch in Aegypten vorkommender Baum. Die Abbildung, welche er von diesem Baum liefert, hat, wie Schneider in den spätern Anmerkungen zu der obigen Stelle des Theophrasts sagt, auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit der Beschreibung der Alten von Persea. Sie würden die Blätter nicht mit Birnblättern verglichen haben, da sie am Rande stark stachlicht sind.

Was von der Persea de Sacy dargethan hat, möchte man ebenfalls vom Amomon vermuthen. Es ist davon schon im ersten Theile die Rede gewesen. Nach der Beschreibung, welche uns Dioskorides giebt, bringt Sprengel mit Recht die Pflanze zur Gattung Cissus, wenigstens scheint sie verwandt zu sein. Aber welche Art ist nicht auszumachen. Denn Cissus vitiginea hat bei weitem nicht das Aromatische, was von diesem Strauche gerühmt wird, und man sieht nicht ein, warum auf diese Pflanze ein solcher Werth gelegt sein sollte. Die Pflanze soll in Medien und Armenien wild wachsen. Sprengel vermuthet nicht mit Unrecht, daß dieses Gewürz indisch war, und nur armenisch und medisch genannt wurde, weil

man es über diese Länder erhielt. Allein Indien ist seitdem viel bekannter geworden, und das Amomum hat sich doch ganz verloren. Man kann also vermuthen, daß es entweder viel seltener geworden sei als früher, oder ganz ausgerottet und ausgegangen.

Aus der Untersuchung über die Heimat der Getreidearten, so wie mancher andern nutzbaren Gewächse im ersten Theile, hat sich ergeben, daß die Heimat gar vieler nützlicher Pflanzen mit großer Sicherheit ausgemacht werden kann, daß sie sich aber in diesen Gegenden nicht mehr wild finden und auch keine Hoffnung bleibt, sie noch einst wild zu finden. Denn diese Länder sind größtentheils zu wohl bekannt, um solche merkwürdige Pflanzen noch dort zu entdecken, und man ist so oft getäuscht worden, daß man die Hoffnung solche Entdeckungen zu machen aufgeben kann. Es bleibt also nichts übrig, als ihren Untergang als Arten im wilden Zustande anzunehmen. Zugleich sehen wir aber hier andere neue Arten entstehen. Es giebt gar viele Getreidearten, und andere gebauete nützliche Gewächse, deren bei den Alten gar nicht gedacht ist, ja wir haben in den neuesten Zeiten dergleichen kennen gelernt. Sie erscheinen zuerst als Abänderung, welche leicht in die ursprüngliche Art zurückkehren, mit der Zeit aber befestigen sie sich so sehr, daß ihre Rückkehr äußerst schwer, endlich gar nicht mehr möglich wird; dieses ist der Gang und das Gesetz. Einzelne, gleichsam zu-

fällige Veränderungen bringen sie hervor, so daß wir den Gedanken nicht aufgeben sollen, es hersche eine Vorsehung noch immer über die ganze Natur; diese Veränderungen entwickeln sich in der Geschlechterfolge immer mehr und mehr und werden endlich so fest, daß sie als unwandelbare, ursprüngliche Arten erscheinen. So war vielleicht das erste Paar von dem europäischen Stamme schwach und zart und sonderte sich oder wurde gesondert von seinen Aeltern, und erzeugte in der Ferne von seinen Brüdern einen neuen Menschenstamm, der sich immer mehr ausbildete und befestigte, so daß er an geistiger und körperlicher Bildung alle seine Brüderstämme übertraf.

Was in diesem Abschnitt gesagt worden ist, gründet sich allerdings fast nur auf Vermuthungen, zeigt aber doch, daß wir keineswegs mit Sicherheit annehmen dürfen, die organische Schöpfung habe sich gar nicht verändert. Wenn einige Thiere seit Aegyptens blühenden Zeiten noch eben so gestaltet sind, als sie vormals waren, ein Grund, den Cuvier für die Unveränderlichkeit der organischen Schöpfung anführt *), so dürfen wir daraus keineswegs schließen, daß gar keine Veränderung vorging. Denn einige Thiere zeigen sich in einer solchen Unveränderlichkeit, daß man ihre Knochen und Zäne,

*) Recherches s. l. ossemens fossil. Ed. nouv. Disc. prelimin. p. LXII.

gleich den Knochen und Zänen nach lebender Thiere unter andern Ueberbleibseln des Thierreichs antrifft, welche offenbar Thieren angehörten, wie sie nicht mehr unter den lebendigen anzutreffen sind. Die Natur hat mehr oder weniger veränderliche Geschöpfe erzeugt; die Pferde haben sich lange nicht so sehr verändert als die Hunde.

Füße, und zwar Hufe wie ein Ochs, eine niedergebogene Nase, eine Pferdsmäne, hervorstehende Zäne, einen Pferdeschwanz und eine Pferdestimme, die Größe von dem größten Ochsen, ihre Haut ist so hart, daß wenn sie getrocknet ist, daraus geglättete Wurfspieße könten gemacht werden." In dieser Beschreibung sind gar viele Züge, welche durchaus nicht auf die bekannte Seekuh passen. Eine mythische Verknüpfung haben wir nicht, denn es kommen keine bedeutende Theile vor, wie Adlerflügel, Löwenschnabel auch ist die Zusammensetzung nicht aus mehreren Naturreichen. Da das Thier in Aegypten vormals eben so bekannt war, als Krokodil und Ibis, Herodot aber von beiden eine solche genaue Beschreibung giebt, daß sie die neuern Beschreiber, selbst Cuvier, erläutert und bewundert haben, so fällt es gar sehr auf, daß Herodot vom Flußpferde eine so naturwidrige Beschreibung giebt. Aristoteles rechnet das Flußpferd in seiner Thiergeschichte zu den zweihufigen Thieren (L. 2. c. 2. §. 8. Schneid.) Im vierten Kapitel desselben Buches giebt er folgende Beschreibung: das Flußpferd in Aegypten hat eine Mäne, wie das Pferd, zwei Hufe, wie der Ochse, eine gebogene Nase; es hat auch ein Sprungbein, wie die zweihufigen Thiere und hervorstehende Zäne, den Schwanz eines Schweines und die Stimme eines Pferdes, die Größe ist wie die eines Esels und die Haut so dick, daß man Wurfspieße daraus macht. Im Innern ist es so beschaffen wie Pferd und Esel."

Diese

die Länge zu finden. Ihre Schiffart konnte daher nur unbedeutend sein, und wenn man behauptet, daß sie Island, die Ostsee und die Südspitze von Afrika gekannt, so rühmt man zuviel von ihren Seereisen. Um diese Behauptungen gehörig beurtheilen zu können, müssen wir die Schiffart der Alten mit der jetzigen genauer vergleichen.

Die Verbreitung des Menschen über die indischen Inseln, von und nach Afrika war schon in den frühesten Zeiten möglich. Es ist unglaublich, wie weit sich sogenannte wilde Völker in ihren offnen Kanoes in das Meer wagen und es sei mir erlaubt, hier eine Stelle aus R. Forsters Beobachtungen auf einer Reise um die Welt herzusetzen (S. 442.) „So unvollkommen, sagt er, ihre (der Bewoner der Societätsinseln) astronomischen Kenntnisse und so wenig sie auf entfernte Weltgegenden anwendbar sind, so große Dienste leisten sie ihnen gleichwohl auf ihren Seereisen, wenn sie sich, in ziemlich gebrechlichen Kanen, unter die umliegenden Inseln wagen. Tupaya, unstreitig der einsichtsvollste und erfarendste Mann, den europäische Seefarer bisher in jenen Inseln angetroffen haben, war selbst zehn bis zwölf Tagereisen weit nach O Raietea gewesen, welche nach Hrn. Cooks Berechnung, etwa 400 Seemeilen oder 20 Grade der Länge betragen. Als er hernach mit Hrn. Cook auf der Endeavour, die Reise nach Europa unternahm, beschrieb er seine Seereisen und nannte über achtzig Inseln

her, die ihm bekannt waren," wobei er zugleich ihre Größe und Lage andeutete. Die mehrsten davon hatte er selbst besucht. Da er auf dem englischen Schiffe die Beschaffenheit und den Nutzen der Seecharten sehr bald einsehen lernte, so gab er seinen europäischen Reisegefärten Anleitung nach seinen Angaben, eine Karte von allen um seine Heimat ihm bekannt gewordenen Inseln zu verfertigen." So weit Förster, welcher diese Karte seinem Werke beigefügt hat. Die Karte erstreckt sich auf ohngefähr 20 Grade der Länge, zu beiden Seiten des 150sten Meridians westlicher Länge von Greenwich, also zusammen auf 40 Grade und ohngefähr auf 20 Grade der südlichen Breite, vom 7ten bis zum 27sten Grade. Diese ganze Strecke war von einem Manne in einem offenen leichten Boote befaren worden. Förster setzt hinzu: „Diese ihre Wißbegierde erscheint in einem desto vortheilhaftern Lichte, wenn man erwägt, daß ihre Kähne klein und nicht allzu dauerhaft sind, daß sie die Magnetnadel nicht kennen, daß sie endlich bei ihren Seereisen sich nicht einmal des Vortheils bedienen können, der den Phönizier und Griechen so gut zu Statten kam, ich meine, daß sie nicht, wie diese Völker des Alterthums, längs den Küsten eines großen festen Landes Entdeckungen machen, sondern sich in den weiten Ocean wagen, und große Strecken desselben durchschiffen müssen, ehe sie auf ein anderes Eiland stoßen. Auf diesen Seereisen füren sie keine andern Lebensmittel als ihren sauerge-

gorenen Teig von Brotfrucht, nebst etwas frischem Obst mit sich, welches aber gar nicht lange dauert; auch fehlt es ihnen an großen Gefäßen, worin sie sich einen hinreichenden Vorrath von frischem Wasser aufbewahren können. Aller dieser Mängel und Schwierigkeiten ungeachtet, haben sie ihre Entdeckungen in einem Umkreise von vierhundert Seemeilen rund um ihre Inselgruppe ausgebreitet."

Wir dürfen nur die Karte zur Hand nehmen, um zu sehen, wie leicht nicht allein die Verbreitung des Menschengeschlechts über die ganze Erde, sondern wie möglich auch eine Kenntniß entlegener Länder in den frühern Zeiten war. Eine Inselkette geht von den großen indischen Inseln bis Hinterindien in so geringen Zwischenräumen, daß es gar leicht war, von einer Insel zur andern in offenen Booten zu kommen. Die Entfernung zwischen der Spitze von Hinterindien und Zeilon beträgt noch lange nicht zwanzig Grade, sondern etwa nur zwölf Grade, also noch nicht so viel als die Taheitier sich von ihrer Insel entfernen. Vom Vorgebirge Komorin geht eine Inselverbindung durch die Malaiischen Inseln, und die Seschellen bis Madagaskar und Ost-Afrika. So konnte sich die Bevölkerung leicht aus einem Welttheile nach dem andern verbreiten, ohne daß es nöthig war, ungeheure Wüsten zu durchirren. Es ist viel wahrscheinlicher, daß sich die Bevölkerung von den indischen Inseln an den Küsten hin nordwärts bis China verbreitete, als daß sie zu Lande

durch die Gebirge, welche China von Indien schieden, drang. Der Verkehr zu Schiffe zwischen China und Java ist viel größer, als zwischen China und Indien zu Lande. Die Aehnlichkeit, welche die Bewoner der Südsee-Inseln theils mit den Malaien, theils mit den schwarzen Urbewonern der indischen Inseln, den Harasoras, haben, beweißt hinlänglich, daß sie von dieser Seite her ihre Bewoner erhielten. Aber Amerika ist nur von einer Seite mit der alten Welt in Verbindung, durch den russischen Archipelagus im Nordosten von Asien und Nordwesten von Amerika, und daß auf diesem Wege die Bevölkerung jenes Welttheiles geschah, beweißt theils die Aehnlichkeit der Amerikaner mit den Mongolen, theils alte Sagen der Mexikaner, nach welchen ihre Väter von Norden kamen, theils Spuren von einer größern Bevölkerung in Nord-Amerika, in frühern Zeiten, ehe die Völker weiter zogen, um die angenehmen Berggegenden von Neuspanien anzubauen. Zwischen den Südseeinseln und Süd-Amerika ist die Entfernung zu groß, als daß eine Verbindung in offenen Booten jemals sollte Statt gefunden haben; auch haben die Bewoner der Südsee keine Aehnlichkeit mit den Amerikanern. Eine Verbindung zwischen Norwegen, Island, Grönland und der Labradorküste durch offene Boote ist nicht unmöglich, und mag in neuern Zeiten wohl nicht selten zufällig Statt gefunden haben, aber man darf wohl nicht annehmen, daß diese unwirthbaren Länder in den frühesten Zei-

ten bevölkert waren. Es bleibt also nur der einzige Weg nach Amerika in frühern Zeiten durch die Inseln im Nordosten von Asien.

Die Vortheile der neuern Schiffart in Vergleichung mit der Schiffart der Alten, werden viel zu hoch angeschlagen. Allerdings haben wir seit dem Mittelalter den Vortheil des Kompasses, nach welchem das Schiff beständig gesteuert wird, so daß es sich immer in einer bestimmten Richtung erhalten läßt. Den Alten blieb nichts übrig, als sich in sternenhellen Nächten nach den Sternen oder an hellen Tagen nach der Sonne zu richten. Schon die Phönizier ließen sich bei ihren Schiffarten durch den Polarstern leiten. Allerdings konnte man nur des Nachts den Lauf danach nehmen; am Tage war es nicht so leicht den Mittag genau zu finden. Doch bedurfte es nur einiger Uebung, um ihn ziemlich genau zu schätzen, und weniger geistig gebildete Völker haben schärfer geübte Sinne, so daß sie oft nach Sonne und Sterne ihren Weg durch weite Meere suchen, wo sie die Küste nicht mehr sahen. Wenn man sagt, die Schiffer wären vor der Erfindung des Kompasses gezwungen gewesen in der Nähe der Küsten zu bleiben, so ist dieses allerdings richtig; sie mußten sich zuweilen den Küsten nähern, um ihre Richtung wieder zu finden, aber man muß darum nicht glauben, als ob sie die Küste gar nicht aus dem Gesicht verloren hätten. Das durften sie gar wohl wagen, auf Sonne und Sterne sich verlassend. In der Bestimmung

der Richtung nach dem Kompaß ist auch manches Ungewisse; die Abweichung ist bekanntlich nicht überall gleich groß, und der gemeine Schiffer rechnet ziemlich roh ein Paar Striche auf dem Kompaß Misweisung ab, wie er sagt. Es kann Fälle geben, wo ein geringer Fehler hierin sehr bedeutend wird. Aber ein anderer Umstand trägt noch weit mehr zur Ungewißheit bei. Kommt nämlich der Wind nicht gerade von hinten, so wirkt er auf das Schiff und treibt es von der Richtung ab, welche ihm durch das Steuerruder gegeben wird. Der deutsche Schiffer nennt dieses die Abtrift, und sie ist, wie man leicht einsieht, bei verschiedenen Schiffen verschieden, da sie dem Winde nicht gleichen Widerstand entgegensetzen; so daß jeder Schiffer sein Schiff in dieser Rücksicht kennen muß. Ungern verläßt daher der Schiffer ein Schiff, welches er oft geführt hat, und die erste Fahrt hält er für gefährlicher, als die folgenden. Auch ist die Abtrift verschieden, nachdem der Wind mehr von hinten als von vorn wirkt; im letztern Falle bringt er es mehr von seiner Richtung ab. Es fehlt also gar viel, daß der Kompaß, so nützlich er auch ist, die Sicherheit geben sollte, welche man von ihm erwartet.

Die Bestimmung der Breite durch die Höhe des Polarsterns oder der Sonne ist in neuern Zeiten durch den Spiegelsextanten so erleichtert worden, daß man jetzt kaum einen Kauffarer findet, welcher nicht mit einem solchen Instrument

versehen wäre. Bey diesem sehr brauchbaren und zweckmäßigen Instrumente war es viel schwerer jene Höhe auf dem Schiffe genau zu messen, und die Schiffer verließen sich mehr auf eine Schätzung als auf eine Messung. Daß die Alten die Höhe der Sterne auf Schiffen gemessen haben, findet sich zwar nicht ausdrücklich in Schriften, aber auf dem Lande maßen sie die Höhe der Sterne, wie sich schon aus der Gradmessung ergiebt, welche Eratosthenes anstellte, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie diese Methoden auch auf Schiffen versuchten, wenigstens eben so, als dieses lange Zeit hindurch auf den Schiffen in neuern Zeiten geschah.

Es ist bekannt, wie groß die Schwierigkeiten sind, die Länge zur See zu finden. Jetzt erst nimmt man auf Schiffen, welche weite Reisen machen, Chronometer mit; der gewöhnliche Schiffer kennt bis jetzt kein anderes Mittel seinen Weg auf dem Meere zu finden, als die Loglinie. Dieses Verfahren gründet sich darauf, daß ein flaches Brett auf Wellen geworfen, da liegen bleibt, wohin es geworfen wird, denn die Welle hebt sich nur und sinkt, ohne ihren Ort zu verändern. Indem man nun die Schnur, woran das Brett befestigt ist, von einem Haspel abwindet, welcher auf das Hintertheil des Schiffes gestellt wird, erfährt man gar leicht die Geschwindigkeit, womit das Schiff fortgeht. Kennt man die Geschwindigkeit und die Richtung des Schiffes, so kann man seinen Weg auf einer Seekarte ver-

zeichnen, um dadurch den Ort zu finden, wo es sich befindet. Man sieht aber das Unsichere dieses Mittels bald ein. Weht der Wind ungleich und giebt dem Schiffe also auch eine ungleiche Geschwindigkeit, so muß man die Loglinie oft auswerfen, bei starkem und schwachem Winde, und so nähert man sich der Wahrheit nur desto mehr, je öfter man seine Messung wiederhohlt. Ganz falsch wird die Bestimmung, wenn eine Strömung vorhanden ist, denn diese kann das Brett forttreiben, und die Rechnung wird unrichtig, da sie auf der Voraussetzung beruht, daß sich das Logbrett nicht fortbewege. So bleibt die Schiffart noch immer eine äusserst unsichere Kunst, und es geschieht nicht selten, daß der Schiffer nicht genau weiß, wo er sich befindet, ob er einer Küste nahe ist oder noch fern von ihr; eine Ungewißheit, welche gar oft von höchst gefährlichen Folgen für das Schiff seyn kann; doch kann der Schiffer jetzt das Log nicht entbehren. Wir finden keine Spur davon bei den Alten, obgleich sonst die Erfindung gar alt ist.

Der Gebrauch der Loglinie setzt Seekarten voraus. Die Alten hatten Landkarten und man schrieb die Erfindung derselben Anaximander zu, nach einer bekannten Stelle beim Diogenes Laertius. Das Bedürfniß von Seekarten ist fast noch größer als von Landkarten, und man darf vermuthen, daß sie Karten zum Gebrauche für Schiffer gehabt haben. Der Nachrichten von der Schiffart bei den Alten sind so wenige, und diese

so leicht hingeworfen, daß man sich nicht wundern darf, wenn davon keine Rede ist. Ueber ihre Einrichtung lassen sich nicht einmal mit Grund Vermuthungen anstellen.

Kompaß und Loglinie sind also die beiden Mittel, wodurch sich die Schiffart der Neuern über die der Alten erhob. Beflügelt mit diesen Werkzeugen wagten sich die Schiffer auf das hohe Meer und entdeckten neue Welttheile. Doch bedurfte es eines äußern Antriebes, und diesen gab Heinrich der Seefarer, denn seit Jahrhunderten kannte man den Kompaß und seit Jahrhunderten war man damit nicht viel weiter gekommen, als seit Jahrtausenden. Der glückliche Erfolg, den Vasco de Gama's küne Fart nach Indien hatte, reizte die Völker zum Wetteifer. Das Ruder brachte den Schiffer zu langsam fort, man spannte neue Segel aus und um diese anbringen zu können, errichtete man noch einen Mast oder gar noch zwei Masten auf den Schiffen. Es scheint nämlich nicht daß die Alten mehr als einen Mast hatten, und zwar in der Mitte des Schiffes, doch sind die Beweise dafür nicht entscheidend. Wenn man die Dichter anführt, welche malus in der einfachen Zahl statt Schiff gebrauchen, so hat man wohl den Dichterausdruck darin verkannt. In den mechanischen Aufgaben, welche man Aristoteles zuschreibt, kommt eine Aufgabe vor, wo das Schiff mit einem Mast in der Mitte angenommen wird (L. 6. c. 2). Aber auch dagegen, so wie gegen

andere Stellen lassen sich Zweifel erheben; denn es folgt keinesweges, daß wenn ein Mast in der Mitte sich befindet, nicht noch ein anderer vorhanden sei. Dagegen findet sich auch eben so wenig eine Stelle, welche von mehrern Masten redet, und es scheint fast, als ob mehrere Masten mit den daran befindlichen Anstalten zum Aufspannen der Segel den Ruderern den Platz genommen hätten. Aber durch die Menge der Ruder hatte die Schiffart der Alten einen Vorzug vor der neuern, welche nicht in allen Fällen durch die Menge der Segel übertroffen wird. Unser Schiffer eilt so schnell als möglich von der Küste weg, wo ihm die größten Gefahren drohen; er lichtet die Anker auf jeder Rhede, sobald der Wind aufs Land steht, denn er kann nicht gerade gegen den Wind ansegeln. Befindet er sich in einer Bucht, so ist er oft nicht im Stande heraus zu kommen und sieht Tagelang dem Augenblicke entgegen, wo sein Schiff scheitern wird. Daher vermeidet er auch so sehr, als möglich solche Küsten. Der Schiffer im Alterthum zog die Segel ein, ließ seinen Mast nieder*) und ruderte nun gerade gegen den Wind an, um sich aus seiner gefährlichen Lage zu befreien. Nur die Küstenbewoner hatten sie zu fürchten, aber da sie, wegen der Menge der Ruderer stark bemannt waren, so konnten sie sich auch besser gegen

*) Lucani Pharsal. II. v. 45.

feindliche Anfälle wehren, als unsere schlecht bemannten Kauffarer. Wegen der Menge der Mannschaft war es dagegen nicht leicht Lebensmittel auf geraume Zeit mitzunehmen, daher lesen wir, daß die Schiffer aus Land stiegen, durch Raub, Jagd und zuweilen auch wohl dadurch, daß sie sich häuslich niederließen, und Korn säeten, sich Lebensmittel zu verschaffen suchten. Ihre Schiffe scheinen auch sonst zweckmäßig eingerichtet gewesen zu sein; sie hatten verschiedene Arten, nach den verschiedenen Zwecken, Kriegsschiffe und Lastschiffe, sie hielten es für ein Haupterforderniß eines guten Schiffes, daß es fest und standhaft gebauet sei, dem Steuerruder leicht folge, schnell die Wellen durchschneide, und mit dem Winde übereinstimme (consentiens vento). So drückt sich Seneca (Epist. 76.) über die guten Eigenschaften eines Schiffes aus, und ich kann unter dem Letztern nichts anders verstehen, als daß das Schiff eine geringe Abtrifft habe, den Strich halte, nach dem es gesteuert wird, so wie das Gehorchen dem Steuerruder (gubernaculo parens) wohl nur von dem Wenden des Schiffes gebraucht wird. Sie hatten auch Kloben (malleoli oder maleiolae) um die Segel aufzuspannen*). Wie sie die Ruder vertheilten darüber ist bekanntlich viel Streit unter den Alterthumsforschern gewesen, denn es hängt davon die Bestimmung

*) I. Schefferi de Militia novali Veterum L. 4. Upsal. 1654.

der Ausdrücke Triremes, Quinqueremes u. s. w. ab, deren sich die Alten gar oft bedienen. Es ist hier nicht der Ort, nach so vielen vortrefflichen Untersuchungen über diesen Gegenstand, noch eine überflüssige anzustellen. So viel fällt in die Augen, daß man nicht fünf und mehr Verdecke annehmen kann, denn dieses würde im Sturme ein Schiff zum Umschlagen bringen, auch nicht daß so viele Menschen in einer Reihe am Ruder sitzen konnten, weil das Ruder das Schiffsbord in einem schiefen Winkel schneidet, und sich bald so sehr über das Schiff erhebt, daß die letzten Ruderer, wenn viele in einer Reihe sitzen, das Ruder nicht mehr erreichen können. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die Ruder von den Pflöcken (scalmi) an, zwischen welchen sie sich am Bord drehen, Arme von verschiedener Länge hatten, und die Ruderer also über einander auf erhöten Bänken (transtra), den Platz zu sparen, vertheilt waren. So konnten die Ruder dicht neben einander liegen. Sie waren um die Pflöcke mit Seilen (strophi) fest gebunden *) welches für Ruder von geringer Länge nicht nöthig gewesen wäre. Doch, man mag darüber denken, wie man will, bei der Menge der Ruderer konnte das Schiff gegen einen bedeutend starken Wind anstreben. Allerdings wurde der Handel wegen dieser Menge nöthiger Menschen kostbarer und

*) Vitruvius. 10. c. 8.

die Handelsfarten waren den Kriegsfarten beinahe gleich zu setzen. Es würde ein außerordentlicher Gewinn für die jetzige Schiffart sein, wenn man bequem die Ruder mit den Segeln vereinigen könnte, jene für die Küstenschiffart, diese für die Schiffart auf hohem Meere. Die Menschen sind noch kostbarer als im Alterthum, daher ist nur darauf zu denken, wie die Dampfschiffe einzurichten sind, daß sie das hohe Meer halten, und das Schiff gegen den Wind fortrudern können.

Die Erfindung der Schiffart fällt in die frühsten Zeiten der Menschheit. Die Segel soll Ikarus erfunden haben, Mast und Segelstangen Dädalus, das Steuerruder Tiphys, der Steuermann des Schiffes Argo, das Schiff überhaupt Prometheus. Also von mythischen Personen ist nur die Rede, denen überhaupt eine Menge von Erfindungen zugeschrieben wird. Alle diese Erfindungen sind so alt, daß die Geschichte die Erfinder noch nicht aufzeichnen konnte; die Schrift war noch nicht erfunden, als Menschen Schiffe steuerten und auf ihnen die Segel aufspannten. Der Zug der Argonauten fällt in die frühste Zeit der griechischen Geschichte. Der Mensch liebt das Wasser; er wagt sich leicht und gern auf die Wogen, und wir finden die Schiffart unter den ersten Künsten des Menschen, ja man könnte sagen, es sei die erste Kunst.

Dieses voraus gesetzt, wird man es nicht mehr sonderbar finden, wenn wir glauben, das

Menschengeschlecht habe sich schon in den frühsten Zeiten über die südischen Inseln und nach Afrika verbreitet. Ist der Mensch auf einem großen festen Lande, so bemüht er sich nicht mehr zur See weiter zu gelangen; wenn nicht Wüsten und Gebirge seinem Fortschreiten auf dem festen Lande unübersteigliche Hindernisse entgegensetzen. Es sind nicht immer hohe Gebirge, welche die größten Schwierigkeiten machen; es sind zuweilen Gebirge von einer sehr geringen Erhebung; man denke nur, wie schwer es wurde die blauen Berge von Neu Holland zu übersteigen. Die afrikanischen Völker schwärmen nicht so weit auf dem Meere umher als die Bewohner der Südseeinseln. Auch darum möchte es wahrscheinlicher sein, daß sich die Menschen von den Inseln des indischen Meeres nach Afrika verbreiteten als umgekehrt. Die amerikanischen Völker, obgleich sehr geschickt in der Schiffart auf ihren Flüssen und Seen, wagten sich doch nicht weit in das Meer, als sie zuerst von den Europäern besucht wurden, die Bewohner des hohen Nordens ausgenommen, welche in ihren stürmischen Meeren große Seereisen in kleinen Kanoes machen. Alles dieses hing von den Bedürfnissen ab, von der Noth, der Erzeugerin der Künste.

Unter allen diesen Völkern finden wir nun zuerst die gebildeten abendländischen Völker, welche große Schiffe bauen, Schiffe von einem oder mehreren Verdecken. Welches unter diesen Völkern es zuerst gethan haben, darüber schweigt die

Geschichte. Prometheus, die Klugheit, der weise Rath, sagt die Mythe, erfand das Schiff, und zwar sehr früh, er machte Menschen und Schiffe. Alle Völker des Alterthums scheinen von einander gelernt zu haben in dieser Rücksicht, im ganzen mittelländischen Meere sowohl als dem damit zusammenhängenden Meere, auch über die Säulen des Herkules hinaus, so wie im rothen Meere und im persischen Meerbusen finden wir dieselbe Bauart der Schiffe. Die Alten würden nicht unterlassen haben, es anzuführen, wenn ein Volk, welches nicht zu diesem Kreise der sittlichen Ausbildung gehörte, besondere Schiffe gehabt hätte. Unter den morgenländischen Völkern finden wir ein Volk mit ausgezeichnetem Schiffbau, die Chinesen. Ihre Jonken sind sehr große Schiffe, an 100 Ellen lang und 16 Ellen breit, hoch und laufen an beiden Enden rundlich zu. Sie führen große Segel von Matten mit Bambusstangen querüber verbunden, ein dünnes Steuerruder, welches sehr leicht aufgezogen und auf das Hintertheil des Schiffes gelegt wird, aber keine Ruder zum Fortbewegen, wie die Galeere hat. Die schweren Segel können nur mit Mühe niedergelassen werden; ein Matrose steigt auf den Mast und tritt sie nieder. Mit diesen Schiffen segeln sie bis nach Java, vormals sogar bis Ormus. Diese Schiffe weichen so sehr von der Bauart der Schiffe ab, wie wir sie aus den Schriften der Griechen und Römer kennen, daß diese Völker,

der Richtung nach dem Kompaß ist auch manches Ungewisse; die Abweichung ist bekanntlich nicht überall gleich groß, und der gemeine Schiffer rechnet ziemlich roh ein Paar Striche auf dem Kompaß Misweisung ab, wie er sagt. Es kann Fälle geben, wo ein geringer Fehler hierin sehr bedeutend wird. Aber ein anderer Umstand trägt noch weit mehr zur Ungewißheit bei. Kommt nämlich der Wind nicht gerade von hinten, so wirkt er auf das Schiff und treibt es von der Richtung ab, welche ihm durch das Steuerruder gegeben wird. Der deutsche Schiffer nennt dieses die Abtrift, und sie ist, wie man leicht einsieht, bei verschiedenen Schiffen verschieden, da sie dem Winde nicht gleichen Widerstand entgegensetzen; so daß jeder Schiffer sein Schiff in dieser Rücksicht kennen muß. Ungern verläßt daher der Schiffer ein Schiff, welches er oft geführt hat, und die erste Fahrt hält er für gefährlicher, als die folgenden. Auch ist die Abtrift verschieden, nachdem der Wind mehr von hinten als von vorn wirkt; im letztern Falle bringt er es mehr von seiner Richtung ab. Es fehlt also gar viel, daß der Kompaß, so nützlich er auch ist, die Sicherheit geben sollte, welche man von ihm erwartet.

Die Bestimmung der Breite durch die Höhe des Polarsterns oder der Sonne ist in neuern Zeiten durch den Spiegelsextanten so erleichtert worden, daß man jetzt kaum einen Kauffarer finder, welcher nicht mit einem solchen Instrument ver-

zeugt die Rede ist, so möchte man glauben, es sei aus dem fernen Orient mit manchen Künsten und Erfindungen gekommen. Die Chinesen hatten schon den Kompaß, wie man allgemein behauptet, als die Europäer zu ihnen kamen, und soviel ist wenigstens klar, daß in spätern Zeiten der Kompaß von den Europäern nicht kann zu den Chinesen gebracht sein, da die Einrichtung desselben bei beiden Nationen gar verschieden ist. Barrow hat sehr gut gezeigt, daß der Kompaß den östlichen Völkern ursprünglich angehört habe *). Es ist höchst wahrscheinlich, daß der Kompaß, wie er im Mittelalter in Europa bekannt wurde, ursprünglich eine sinesische Erfindung war, daß er aber zu den Europäern nicht gradezu sondern durch andere Völker kam, wobei seine Einrichtung verändert wurde.

Zu den Erfindungen der Chinesen, welche sie nicht von andern Völkern, wenigstens nicht von abendländischen, erhalten haben, gehört das Porzellan, erst in neuern Zeiten in Europa wieder erfunden. Entweder die Chinesen oder die Japaner waren die Erfinder dieses Geschirrs. Ferner gehört zu diesen Erfindungen, die Verfertigung des Papiers, zwar nur des Seidenpapiers; aber es war nun der Uebergang zur Erfindung des Papiers von Baumwolle und Leinewand sehr leicht. Auch diese Erfindung ist höchst wahr-

*) Voyage to China p. 39. 62.

scheinlich im Mittelalter durch die Mongolischen Völker zu den Abendländern gekommen. Wir wissen gar nicht, wo und von wem die Kunst Papier zu machen bei den Abendländern zuerst erfunden wurde, eben so wenig als welchem Zeitalter und welchem Erfinder der Kompaß angehört. Dieses macht wahrscheinlich, daß sowohl die eine Kunst als die andere aus fernen Gegenden nach Europa kam. Die Erfindung der Buchdruckerei gehört dagegen den Chinesen nicht; unsere Art Bücher zu drucken ist von der chinesischen ganz verschieden, und wenn von der Erfindung dieser Kunst geredet wird, bleibt der Zweifel nur zwischen einigen wenigen Männern. Die Bereitung von mancherlei Kunstsachen aus Horn durch eine Art von Papinianischem Kochen ist den Chinesen ausschließlich eigen geblieben, die Verfertigung des Firnisses hat man auf andere sehr verschiedene Weisen nachzumachen gesucht. Man findet von diesen Kunstfertigkeiten der Chinesen mannichfaltige Nachrichten in der großen Anzahl von Reisebeschreibungen nach China, besonders in der neuern von Barrow und in dem Werke von Du Halde über dieses Land.

Merkwürdig ist es, daß die Kunst zu destilliren oder auch zu sublimiren bei allen Mongolischen Völkern ausgeübt wird, auch bei denen, welche noch nicht so große Fortschritte in den Künsten gemacht haben als die Chinesen. Sie üben diese Kunst gar oft auf eine sehr rohe Art

aus. Die Chinesen destilliren aus Reiß Arrack; sie lassen die Körner im Wasser aufschwellen, dann übergießen sie Reißmehl, Süßholzwurzel, Anissamen und Knoblauch, und setzen dieses Gemenge dem Reiße zu, welcher dann leichter in Gährung kommt. Die Japaner bereiten nach Kämpfers Berichte den Kampfer in der Provinz Satzuma durch eine Destillation oder Sublimation. Sie kochen die Wurzeln oder das Holz vom Kampferbaum, klein geschnitten mit Wasser in einem eisernen Kessel, welcher mit einem großen Helm bedeckt ist, an dem sich ein Schnabel befindet, damit er nicht durch die Dämpfe zersprengt werde. Innerhalb des Helmes ist Stroh befestiget, an welches sich der sublimirte Kampfer anhängt. Auf den Moluckischen Inseln destillirt man seit alten Zeiten durch eine rohe Anstalt das Kajeputöl. Die Destillation des Branntweins in Tibet geschieht auf eine zwar höchst unvollkommene aber doch so eigenthümliche Weise, daß man nicht zweifeln kann, es sei schon seit langen Zeiten auf eine solche Art dort eigenthümlich gewesen. Man findet die Beschreibung von dieser sonderbaren Einrichtung in Turners Reisen *). Die Bereitung von Branntwein aus Milch durch eine Destillation war durch die Reisenden nach Sibirien in Europa lange Zeit bekannt, ehe die Chemiker daran glauben wollten. Endlich überführte Oseretskowski zu Straßburg die Zweifler,

*) Voyage to Tibet p. 26.

indem er zeigte, daß Milch leicht in Gärung übergehe, wenn man sie nur von Anfang an stark schüttelt, damit kein Rahm sich ansetzen könne. Die Einrichtung zur Destillation des Brantweins aus dieser Milch beschreibe Pallas genau *). Alle mongolischen und malaiischen Völker sind also seit alten Zeiten im Besitze einer Kunst gewesen, wovon wir keine Spur bei den Kaukasischen Völkern finden, welches beweißt, daß zwischen den Völkern dieser beiden Stämme vor der Völkerwanderung kein großer Verkehr war. Nicht eher als in den Schriften der Araber finden wir Nachrichten von der Destillation; Ebn Sina führt ein Mittel an, aus Knorpel die wäßrige Feuchtigkeit durch Destillation zu scheiden. Im Mittelalter, seitdem die Mongolischen Völker gegen das Abendland heftig andrängten, und Attila, den Beschreibungen der Schriftsteller zufolge selbst ein Mongole, Italien erobert hatte und bis in das Innere von Gallien vorgedrungen war, kamen nach und nach die Spuren von mongolischen Künsten, von Papier, Kompaß, Destilliren, nach Europa; man wird Roggen in Europa gebauet. Roggen bauen die Mongolen bis an die südöstliche Gränze. Die Veränderung, welche überhaupt das Abendland erlitt nach dieser Verknüpfung mit entfernten Völkern, die man

---

*) Beschreibung der Mongolischen Völkerschaften 1. B. S. 134.

früher auf alle Weise abzuhalten suchte, ist äußerst groß, und größer als man bisher ausgespürt hat.

Wenn wir den ursprünglichen Sitz des Menschengeschlechts auf den großen Inseln im indischen Meere, vielleicht damals noch mit einander verbunden, annehmen; so zog die früh entstandene Abart der Mongolen erstlich nordwärts nach Hinterindien, dann ostwärts an den Küsten herab nach Tunkin und China, verbreitete sich gegen das Innere des Landes, wo die Gebirge sie lange zurückhielten, bis sie endlich über diese nach Tibet und in die Kalmykei vordrangen. In den ebenen und fruchtbaren Ländern von Siam, Cochinchina, Tunkin und China bildeten sich diese Völker mehr aus als in den innern gebirgigen Gegenden, vorzüglich erhob sich das chinesische Volk zu einer bedeutenden Stuffe der Ausbildung, vielleicht weil in gemäßigten Himmelsstrichen die Thätigkeit des Menschen dauernder und inniger erregt wird, als in den heißen Gegenden, wo die Anregung größer, die Thätigkeit heftiger und die Erschöpfung desto leichter ist. Doch unabhängig von jener Hypothese über die ursprünglichen Sitze des Menschengeschlechts, worauf wir keinen Werth legen wollen, folgt aus dem hier Gesagten der wichtige Satz für die Geschichte der Menschheit, daß die Verbreitung des mongolischen Stammes, so wie die Ausbildung dieser östlichen Völker von Süden nach Norden ihre Richtung nahm, daß hingegen die ältere Vermuthung, als sei nach

dem

Menschengeschlecht habe sich schon in den frühsten Zeiten über die südischen Inseln und nach Afrika verbreitet. Ist der Mensch auf einem großen festen Lande, so bemüht er sich nicht mehr zur See weiter zu gelangen, wenn nicht Wüsten und Gebirge seinem Fortschreiten auf dem festen Lande unübersteigliche Hindernisse entgegensetzen. Es sind nicht immer hohe Gebirge, welche die größten Schwierigkeiten machen, es sind zuweilen Gebirge von einer sehr geringen Erhebung; man denke nur, wie schwer es wurde die blauen Berge von Neu Holland zu übersteigen. Die afrikanischen Völker schwärmten nicht so weit auf dem Meere umher als die Bewoner der Südseeinseln. Auch darum möchte es wahrscheinlicher sein, daß sich die Menschen von den Inseln des indischen Meeres nach Afrika verbreiteten als umgekehrt. Die amerikanischen Völker, obgleich sehr geschickt in der Schiffart auf ihren Flüssen und Seen, wagten sich doch nicht weit in das Meer, als sie zuerst von den Europäern besucht wurden, die Bewohner des hohen Nordens ausgenommen, welche in ihren stürmischen Meeren große Seereisen in kleinen Kanoes machen. Alles dieses hing von den Bedürfnissen ab, von der Noth, der Erzeugerin der Künste.

Unter allen diesen Völkern finden wir nun zuerst die gebildeten abendländischen Völker, welche große Schiffe bauen, Schiffe von einem oder mehreren Verdecken. Welches unter diesen Völkern es zuerst gethan haben, darüber schweigt die

mer auf einer tiefern Stuffe. Es ist schwer ein großes Reich über Inseln zu errichten, wo sich die Unabhängigkeit leicht wieder gewinnen läßt, und aller Fähigkeiten ungeachtet sind die Bewoner der Südseeinseln nie das geworden, was die Siamer und Chinesen waren und noch sind.

Es ist wahrscheinlich, daß schon früh sich Negervölker von den indischen Inseln nach Afrika verbreiteten. Doch man mag diese Völker entstehen lassen, wie man will, immer kommen wir auf eine große Ausbildung der schwarzen Völker in den frühern Zeiten. Die Gründe davon sind schon oben angeführt. Die trefflichen Aethiopen der ältesten Dichter, der früh gebildete Staat von Meroe, der Mythenkreis von den Völkern am Atlas, alles dieses leitet den Blick auf die schwarzen Völker der Vorwelt. Jeder von den drei Stämmen der Menschen hatte seine Blütenzeit; früh verging die der schwarzen Völker, länger dauerte die der Mongolischen Staaten und die der Kaukasischen möge immer dauern.

Indien ist eines der Länder, dessen älterer Zustand höchst wissenswürdig aber desto weniger bekannt ist. Die Ansichten, welche man davon gehabt hat, sind sehr verschieden und schwer zu berichtigen. Die Indier haben keine Geschichte, sie haben nur Mythen. Was darin geschichtlich, was philosophisch zu deuten ist, läßt sich, wie für jede Mythologie, schwer bestimmen. Wir müssen uns zu andern Völkern wenden, um etwas über den frühern Zustand dieses Landes zu

erfaren, und zwar sind die Griechen diejenigen, denen wir die ersten ausführlichen Nachrichten über Indien verdanken.

Unter ihnen Herodot zuerst, denn die ältern griechischen Dichter wissen nichts von ihnen. Er spricht von Indien da, wo von dem Zustande des Persischen Reichs unter dem Darius Hystaspes geredet wird, und zwar von dem Tribut, welchen dem Perserkönig die Völker gaben. Er sagt zuerst (L. 3. c. 94.) „Die Inder, die zahlreichsten unter allen Völkern, so viel wir wissen, zahlten auch den größten Tribut, nemlich 360 Talente Goldstaub. Nun fährt er fort (c. 97.) Dieses viele Gold, welches sie als Goldstaub, wie gesagt, dem Könige abliefern, erhalten sie auf folgende Weise. Der östliche Theil von Indien ist ganz sandig. Das äußerste Volk gegen Morgen, von welchem wir wahrhafte Nachrichten haben, ist das Volk der Inder. Aber der östliche Theil von Indien ist wüste, wegen des Sandes. Es giebt viele indische Völker, welche verschiedene Sprachen reden, einige sind Nomaden, andere nicht. Diese wonen in den Sümpfen des Flusses (des Indus), essen rohe Fische, die sie aus Schiffen von Rohr mit der Angel fangen. Jeder Zwischenraum zwischen zwei Knoten des Rohrs giebt ein Schiff. Sie tragen Kleider von einer Grasart (φλῦς); sie mähen dieses Gras an dem Ufer der Flüsse, klopfen es und flechten daraus Kleider wie Matten. Andere Inder, östlich von diesen, sind Nomaden, essen rohes Fleisch

und heißen Padäer. Sie sollen folgende Gewohnheiten haben. Wird einer krank, und ist er ein Mann, so tödten ihn die Männer, welche mit ihm den genauesten Umgang haben, denn sie sagen, wenn er lange krank sei, verderbe ihnen das Fleisch. Oft läugnet einer, daß er krank sei, aber man giebt nicht nach, man tödtet ihn, um sein Fleisch zu essen. Wird ein Weib krank, so thun die Weiber, welche mit ihr den genauesten Umgang haben, dasselbe. Auch die Alten schlachten sie, um sie zu essen. Deßwegen erreichen sie kein hohes Alter, denn gewöhnlich werden sie früher, krankheitshalber, getödtet. Andere Inder haben andere Weisen, sie tödten kein lebendiges Thier, sie säen nicht, sie haben keine Wonungen. Sie nären sich von Kräutern, und es findet sich bei ihnen ein Kraut, dessen Frucht der Hirse ähnlich ist, in einem Kelche, welches von selbst aus der Erde hervorwächst. Diese sammeln sie, und kochen sie mit dem Kelche, um sie zu essen. Wer krank wird, geht in die Wüste, um sich dort nieder zu legen; niemand bekümmert sich um den Kranken oder den Gestorbenen. Alle diese Inder vermischen sich öffentlich mit den Weibern, wie die Schafe, und alle haben eine Farbe gleich oder ähnlich der Farbe der Aethiopen; der Same ist nicht, wie bei andern Menschen, weiß, sondern schwarz, wie ihn auch die Aethiopen haben. Diese Inder wonen von den Persern entfernter und gen Süden, waren auch dem Darius nicht unterthan. Andere Inder in der Nähe von Caspaty-

rus und dem Paktyischen Lande gegen Norden wonend, haben eine Lebensart wie die Baktrier. Sie sind auch unter allen Indern die tapfersten, und machen Züge um Gold zu holen, denn auch hier ist das Land wüste wegen des Sandes. Nun kommt die schon untersuchte Erzälung von dem Goldsuchen der Inder. Zugleich wird gesagt „Bei diesen Menschen ist die Sonne am heißesten in der Frühe, nicht wie bei andern am Mittage, auch dauert die Hitze bis gegen Mittag. Diese Zeit hindurch ist sie größer als in Griechenland am Mittage, so daß man sagt, die Menschen benetzten sich dann mit Wasser. Am Mittage hat die Sonne gleiche Wärme bei den Indern, wie bei den übrigen Menschen, am Nachmittage wird dann die Hitze, so wie bei uns in der Frühe. Von dieser Zeit an kühlt es sich nach und nach ab, bis zum Untergange der Sonne, wo es sehr kalt ist." Zuletzt fährt er fort. „Das Aeußerste der bewohnten Erde hat das schönste Loos erhalten, so wie Hellas die am schönsten gemäßigten Jahrszeiten. Denn das äußerste bewohnte Land gegen Osten ist Indien, wie ich schon gesagt habe; in diesem Lande sind aber alle vierfüßigen Thiere und Vögel viel größer, als an andern Orten, Pferde ausgenommen, denn diese werden von den Medischen, welche man die Nisäischen nennt, weit übertroffen. Gold findet sich dort in großer Menge, theils gegraben, theils von Flüssen herbei gespühlt, theils auf die angezeigte Weise geraubt. Wild-

Bäume tragen dort eine Frucht voll Wolle, an Dauerhaftigkeit und Schönheit der Schaafwolle nichts nachgebend, auch machen die Inder Kleider von dieser Baumwolle."

Dieses sind die zusammenhängenden Nachrichten, welche Herodot von Indien giebt. An einem andern Orte (L. 3. c. 38.) erzählt er, bei Gelegenheit, wo davon die Rede ist, daß jedes Volk seine Sitten und Gewohnheiten für die besten hält, folgendes. „Darius fragte die Griechen, welche bei ihm waren, um welchen Preis sie ihre gestorbenen Väter essen wollten, und sie antworteten: Um keinen. Dann rief Darius einige Inder herbei, von dem Volke, welche man Kallatier nennt, und fragte, als die Griechen dabei waren und durch Dollmetscher alles erfuren, um welchen Preis sie ihre gestorbenen Väter verbrennen wollten. Diese schrien laut auf und baten es nicht auszusprechen." Im vierten Buche Kap. 44. ist eine bekannte merkwürdige Stelle über Indien, welche schon viel Deutungen erlitten hat. „Darius ließ viele Gegenden von Asien untersuchen und wollte nun auch wissen, wo der Indus, der zweite von allen Flüssen, welcher Krokodile hat, in das Meer fließt, und schickte außer andern, denen er zutraute, daß sie die Wahrheit sagen würden, auch den Skylar einen Karyander, dahin. Sie gingen von der Stadt Caspatyrus und dem Paktyischen Lande aus, furen den Strom herab gegen Osten und den Aufgang der Sonne. Dann schiffeten sie durch

das Meer gegen Abend und kamen im dreißigsten Monate nach dem Lande, wo der König von Aegypten die Phönizier, wie oben erzählt wurde, absandte, um Libyen zu umschiffen. Nach dieser Umschiffung eroberte Darius Indien und setzte sich in Besitz des Meers. So fand man, daß Asien, ausgenommen der östliche Theil, übrigens Libyen gleich war." Endlich waren auch Inder unter dem Heere, womit Xerxes nach Griechenland zog, deren Rüstung Herodot (L. 7. c. 65.) beschreibt. Sie hatten Panzer von Holz gemacht, Bogen und Pfeile von Rohr, woran sich Eisen befand. So waren sie hingesandt. Pharnazathres des Artabatis Sohn befehligte sie.

Wir sehen hieraus zuerst, daß die Griechen zu Herodots Zeiten durchaus keine auch nicht die entfernteste Nachricht von China hatten. In den spätern Zeiten wird der Serer als eines Volks gedacht, welches noch weiter östlich wohnte, als die Inder. Doch hatte man nur dunkle Nachrichten davon. Oestlich wird Indien nach den Alten durch eine Wüste begränzt. Daß unter dieser Wüste die Gobische Steppe gemeint wird, ist wohl kein Zweifel. Da wir aber keine Nachrichten von Klein Tibet und Groß Tibet in den ältesten Schriften haben, da man von Caspatyrus aus gerade östlich in die große Wüste zieht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß beide Länder von der großen Wüste nicht unterschieden wurden. Tibet ist eine hohe Bergebene, sehr kalt und wenig bevölkert, damals vielleicht nur eine Steppe. Der

Goldreichthum von Indien bezieht sich höchst wahrscheinlich auf dieses Land, wo man noch jezt Gold sucht. Daß die Menge des Goldes abnimmt, wenn man viele Jahrhunderte hindurch Gold sucht, ist nicht zu verwundern, und die Menge des Goldes hat in Amerika abgenommen, wo man es nicht viel länger als drei Jahrhunderte gesucht hat.

Wohl muß es befremden, daß die indischen Völker als solche geschildert werden, welche noch auf den untersten Stuffen der Ausbildung stehen. Nur die nördlich wonenden, den Persern unterworfenen, machten ein zahlreiches Volk aus, von baktrischen Sitten, auch heißt ihre Hauptstadt Caspatyrus, vermuthlich Kaschmir, da von den übrigen Indern gesagt wird, sie bewohnten keine Städte. Die Inder am Ausflusse des Indus, sagt Herodot, nären sich von rohen Fischen, machen sich Kanoes von ausgehöhlten Rohrstämmen, vermuthlich einer geringelten Palme oder eines Rotanggewächses, tragen Matten als Kleider, wie noch jezt viele wilde Völker. Sie wohnten in dem heutigen Rutch, Gundava und Sind. Die Padäer, östlich von diesen, also in den jezigen Gudscherat oder Malva, werden sogar als Menschenfresser bezeichnet, und vielleicht ist diese Gewohnheit mit einer andern, Kranke und Abgelebte zu tödten, welche man auch bei den Wilden in Brasilien antraf, verknüpft worden und hat zu der Erzälung Veranlassung gegeben, daß sie Kranke und Abgelebte tödten um

sie zu essen. Doch die Gewohnheiten wilder Völker sind oft so sonderbar, daß die Erzälung vielleicht keiner verändernden Erklärung bedarf. Nur bei dem dritten Volke, dessen Herodot erwähnt, ohne Namen und ohne Wohnplatz anzugeben, finden sich einige Sitten der spätern Hindus, nämlich kein Thier zu tödten, und die Todten nicht zu verbrennen oder zu begraben, sondern sie den Vögeln und wilden Thieren Preis zu geben. Vielleicht namen in spätern Zeiten die Sieger von den Besiegten diese Sitten an. So schwinden die Meinungen von der hohen und uralten Ausbildung der indischen Völker in Indien selbst, ganz und gar, und der älteste Geschichtschreiber macht uns ein ganz anderes Bild von jenem Lande als man erwarten sollte. Das Volk, welches nach Indien feinere Sitten, Künste und Wissenschaften brachte, muß also später, vermuthlich von Norden, eingedrungen sein, und mochte zu Herodots Zeiten in dem heutigen Kabul und Kaschmir wonen.

Aber, könnte man einwenden, noch jetzt giebt es viele Völker in Vorderindien, welche auf einer sehr niedrigen Stuffe der Ausbildung stehen. Wir haben Nachrichten über solche Völker in den höhern Gebirgen im Innern von Vorderindien, so wie in den sandigen Gegenden am Indus und in der Nähe des Ausflusses dieses Stroms. Es ist indessen nicht glaublich, daß zu Herodots Zeiten weiter nach Süden schon gebildete Völker wohnten; der Ruf von ihnen

wäre ohne Zweifel nach Griechenland gedrungen mit den indischen Gewürzen. Von großen Werken der indischen Baukunst wissen die Alten nichts, und doch lag Elephante, die jetzige Insel Salsette, nicht gar fern im Süden. Es waren also diese Bauwerke entweder noch nicht vorhanden, oder sie wurden als Werke fremder Völker nicht mehr zu den indischen Werken gerechnet.

Es ist ferner merkwürdig, daß die Inder beim Herodot Aethiopen genannt werden; auch Ktesias schildert sie von schwarzer Farbe. In frühern Zeiten waren also die Aethiopen viel weiter in Süden verbreitet als jetzt, und seit jenen Zeiten haben sie entweder ihre Farbe verändert, oder sind von nördlichen Völkern verdrängt worden. Wie dem auch sein mag, so werden wir doch auf die schwarze Farbe, als eine ursprüngliche, durch diese Nachrichten zurückgewiesen.

Die Stelle von Skylax von Karyanda kann nur von einer Schiffart auf dem Ganges verstanden werden. Es darf nicht befremden, daß der Fluß, auf welchem die Fahrt geschah, Indus genannt wird; es ist bekannt, daß Ströme oft mit einander verwechselt werden, weil sie oft denselben Namen füren. Die Elbe flißt in Deutschland, aber in Schweden giebt es viele Elben, so daß man bald sieht, Elbe bedeute überhaupt einen Fluß. Der Indus führt in Ostindien den einheimischen Namen Nil ab, blaues Wasser, ein

Name der auch gar leicht auf den Ganges konnte angewendt werden. Deutlich heißt es, sie gingen gegen Osten und gegen den Aufgang der Sonne bis ins Meer, dann schifften sie durch das Meer gegen Westen, also um Kap Komorin und die ganze vordere indische Halbinsel, und kamen auf der Ostküste von Afrika an, in dem Hafen, wo der Aegypter König die Schiffe ausgesandt hatte, Lybien zu umfahren. Die Dauer der Schiffart von dreißig Monaten kommt auch nur mit einer solchen Reise überein, da hingegen, selbst in den damaligen Zeiten, die Reise von dem Ausflusse des Indus bis zur Ostküste von Afrika für dreißig Monate zu kurz war. Für eine langsame Küstenfahrt um Kap Komorin, ist sie nicht zu lang. Die kleine geographische Schrift, angeblich von Skylar von Karyanda, welche wir noch besitzen, ist ein unbedeutendes Handbuch der Geographie.

Nordindien rümen die Alten überhaupt als ein Land, worin alles gar sehr gedeihe, Thiere und Pflanzen, und dieses ist noch jetzt der Fall. Vom Reiß, dem gewöhnlichen Narungsmittel in Ostindien ist noch keine Rede. Vielleicht wurde er noch gar nicht gebauet, oder wenn dieses im südlichen Indien geschah, so verhinderten doch die gedachten keinen Ackerbau treibenden Nomadenvölker die Verbreitung desselben gegen Norden. Vielleicht hatten die mongolischen Stämme in Hinterindien, oder auf der Küste von Vorderindien schon früh Reisbau, denn der Reis wächst

in den Sümpfen der vordern Halbinsel wild, und sie brachten ihn ostwärts bis China, wo er in den südlichen Provinzen das gewöhnliche Nahrungsmittel ausmacht. Durch Alexanders Zug kamen erst die Nachrichten von Reiß nach Europa, unter den Römischen Imperatoren die Frucht selbst, und seit dem Mittelalter wird sie sogar im südlichen Europa gebaut. Vom Zucker finden sich bei den Alten gar keine Nachrichten, denn ihr Saccharum ist das Tebaschir, ein Absatz von Kieselerde in den Rohrstämmen; erst durch die Araber kam dieser Körper nach Europa, und seit dem Mittelalter wurde das Zuckerrohr in Nord-Afrika und selbst im südlichen Europa gebauet. Nach Amerika brachte es schon Colon, als er zum zweiten Mal dahin schiffte. „Wahrscheinlich wuchs das Zuckerrohr in Hinterindien oder auf den sundaischen Inseln wild und wurde schon früh durch die mongolischen Völker nach Osten bis nach Südchina gebracht. Durch diese kam es erst im Mittelalter zu den Europäern. Nur die Baumwolle und zwar die baumartige Baumwolle (Gossypium arboreum) eine ursprünglich indische Pflanze, wird schon von Herodot genannt, als ein Gewächs, welches Stoff zur Kleidung lieferte.

Seit den frühesten Zeiten waren den Alten zwei indische Produkte bekannt, Zimmt und Weihrauch. Vom Zimmt sagt Herodot, da wo von den Arabern die Rede ist (L. 3. c. III.) folgendes. „Den Zimmt sammeln sie auf eine noch son-

derbarere Weise (als die Kassia). Wo er wächst, und welches Land ihn erzeugt, wissen sie nicht zu sagen, nur wahrscheinlich sei es, daß er in dem Lande wachse, wo Dionysos erzogen wurde. Sie behaupten, Vögel trügen die Holzstücke (Holzspäne) welche wir, von den Phöniziern belehrt, Zimmt nennen, zusammen. Sie trügen nämlich solche zu ihren Nestern, welche aus Lehm an steilen Bergen befestigt sind, wohin kein Mensch kommen kann. Um doch aber den Zimmt zu erlangen, haben die Araber Folgendes erdacht. Von todten Ochsen, Eseln und ander Lastthieren schneiden sie die Glieder in kleine Stücke, bringen diese in die Gegend, legen sie in die Nähe der Nester und entfernen sich dann. Die Vögel fliegen nun hinzu, und tragen die Stücke von todten Lastthieren in die Nester. Dadurch beschwert, brechen die Nester und fallen auf die Erde. Nun kommen die Araber herbei, und lesen den Zimmt auf; verschicken auch, was sie gesammlet haben, in andere Länder." Es ist hier zu bemerken, daß Herodot nicht, wie die spätern Schriftsteller Arabien für das Vaterland des Zimmts angiebt, sondern gar richtig Indien. Die Araber führten ihn von dort herbei und schickten ihn in andere Länder. Die Art, wie sie den Zimmt sich verschaffen sollen, ist ein Märchen, wie sie in den Handels Nachrichten aus fernen Gegenden, nicht selten sind. Vielleicht spielte eine Nachricht von den Nasehorn-Vögeln, welche in Ostindien sich aufhalten und von Aas leben,

in diese Fabel. Sehr glücklich hat ihren Ursprung Bochart*) in der Uebereinstimmung des phönizischen oder hebräischen Namens des Zimts Kinnamon mit Kinnim Nester gefunden. Das phönizische Wort Kinnamon mag eine Verstümmelung des Sanskritwortes canela sein. Die orientalischen Völker verwechseln die Selbstlauter, auch werden l und m oft mit einander in allen Sprachen verwechselt, und die hoch tönende Endigung in o scheint phönizisch, wie sie noch jetzt syrisch ist. Herodot sagt bestimmt, das griechische Wort Kinnamomon sei phönizisch, um eine Verbindung mit dem Worte amomum herauszubringen. Diese Uebereinstimmung der Sprachen giebt zugleich einen Beweis, daß der Zimmt, welchen wir noch jetzt so nennen, der Zimmt der Alten war. Auch widersprechen die Nachrichten nicht, welche wir in den Schriften der Alten finden. Theophrast giebt davon folgende Nachricht (Hist. pl. L. 9. c.) „Von dem Kinnamomon und der casia wird folgendes gesagt. Sie sollen beide nicht große Sträuche sein, sondern wie ein Keuschlammstrauch, mit vielen Aesten und holzig. Wenn man den ganzen Zimmt abhaue, so theile man ihn in fünf Theile; der erste, an den Trieben sei der beste, er wird in Stücke, einer Spanne groß, geschnitten, oder etwas größer, dann folge der andere, welcher auch in kleinere Stücke geschnit-

*) Geographia sacra. L. B. 1692. p. 713.

ten wird, dann der dritte und vierte, endlich der schlechteste nahe bei der Wurzel, denn dieser habe die wenigste Rinde. Denn nur die Rinde ist brauchbar, nicht das Holz, daher ist auch der Zimmt von der Spitze der beste, denn dieser habe die meiste Rinde. So behaupten einige. Andere sagen, der Zimmt komme von einem Strauche und sei von verschiedener Art, schwarz und weiß. Es wird auch eine Mythe von ihm erzählt. Er wachse in tiefen Schlünden, worin sich viele Schlangen aufhalten, deren Biß tödlich ist. Gegen diese Schlangen bepanzere man Hände und Füße, gehe so hinab und sammle den Zimmt. Wenn man ihn heraus gebracht, theile man ihn in drei Theile, und verlose diese, indem man ein Loos für die Sonne setze. Der Theil, welchen die Sonne erhalte, lasse man zurück, und man soll bald darauf wahrnehmen, wie dieser Theil entzündet werde und verbrenne." Wenn einmal die Phantasie um einen Gegenstand spielt, dann folgt eine Mythe der andern. Es scheint aus den Nachrichten der Alten hervor zu gehen, daß man vormals die Spitzen der Zweige abhieb, diese in kleine Stücke schnitt, und so mit dem Holze zugleich verkaufte. Dioskorides hat folgende Beschreibung (L. 1. c. 13). „Es giebt verschiedene Arten von Zimmt, welche mit ihren Landesnamen benannt werden. Der beste ist der Mosylische, weil er einige Aehnlichkeit mit der Art von Kassia hat, welche man Mosylitis nennt. Von diesem ist der frische am besten von schwar-

zer Farbe mit etwas Grau und Weinfarbe gemischt, in dünnen Zweigen und glatt, mit häufigen Hervorragungen von Aesten und sehr wohlriechend. Man erkennt den besten Zimmt an seinem eigenthümlichen Wohlgeruche. Nächst dem besten und eigentlichen kommt der, welcher im Geruch etwas Rautenartiges, oder den Kardamomen Aehnliches hat. Ferner muß der Zimmt etwas Scharfes und Beißendes im Geschmack haben, gleichsam salzig mit Erwärmung, beim Reiben muß er nicht schnell dicht werden (nicht zu sehr nachgeben) und im Bruche etwas zartfasriges zeigen. Man muß Triebe von einer Wurzel auswälen, denn hier ist die Prüfung am leichtesten; die kleinen Stücke sind zu gemengt, und die besten Stücke erfüllen alles mit Wohlgeruch, so daß man die schlechtern nicht unterscheiden kann." Nun führt Dioskorides noch andere Arten an, welche zum Theil von denen, was wir jetzt Zimmt nennen, sehr verschieden scheinen. Die nahe Zusammenstellung des Zimmts mit der Kassia, welche noch jetzt als dem Zimmt ähnlich und mit ihm zugleich im Handel vorkommt, bestätigt die Uebereinstimmung des Zimmt des neuern Zimmt mit dem, was die Alten so nannten. Der Name Mosylischer Zimmt rührt ohne Zweifel von dem Vorgebirge Mosylon jetzt Guardafui her, welches den Eingang zum rothen Meere, die Straße Bab el Mandeb bildet. Weil nur Zimmt und andere ostindische Waaren theils über arabische, theils über ostafrikanische Häfen nach Europa geführt wurden, so entstand daher

die Meinung, der Zimmt wachse in Arabien, oder wie Plinius (L. 12. c. 19.) die Angabe verbessert, in Aethiopien, ungeachtet er bald nachher sagt, die Aethiopier erhandelten ihn von andern Völkern. Von der Kassia sagt Herodot (L. 3. c. 110. „Die Kassia sammlen sie (die Araber) auf folgende Weise: Sie verbinden sich mit Beuteln und Häuten den ganzen Körper und das Gesicht, außer den Augen, und gehen auf die Kassia aus. Diese wächst in einem nicht tiefen Sumpfe. Um diesen und in diesen halten sich geflügelte Thiere auf, den Fledermäusen ähnlich, welche ein großes Geräusch machen und sehr stark sind. Diese halten sie nun von den Augen ab, um die Kassia abzuschneiden." Das Märchen rührt ohne Zweifel von den großen indischen Fledermäusen her, welche die Größe eines Huhns haben und aufgejagt mit großem Geräusch wie blind aus einander fliegen. Theophrast sagt (a. a. O.): Die Kassia soll dickere und sehr saftige Zweige haben, von denen sich die Rinde nicht gut abziehen läßt, ungeachtet auch hier die Rinde das brauchbarste ist. Man schneidet also die Stäbe in kleine Stücke, einen Finger lang oder etwas größer, näht sie in eine frisch abgezogene Haut, dann sollen aus dieser und dem faulen Holze Würmer entstehen, welche das Holz wegfressen, aber die Rinde wegen der Bitterkeit und Schärfe des Geruchs nicht angreifen." Auch hier redet Theophrast nach Hörensagen und vermengt Märchen mit der Nachricht. Es scheint als ob

Theo-

Theophrast weder den Zimmt noch die Kassia gesehen habe. Dioskorides beschreibt die Kassia auf folgende Weise (L. 1. c. 12). „Von der Kassia hat man verschiedene Arten, welche in dem an Gewürzen reichen Arabien wachsen. Sie hat Zweige mit einer dicken Rinde, Blätter wie Pfeffer. Man muß die rothbraune wählen, welche von guter Farbe ist, korallenartig, sehr glatt, lang und dick, voll von Röhren, scharf an Geschmack und zusammenziehend, aber sehr feurig aromatisch und etwas weinartig im Geruch. Sie wird von den Eingeborenen achy genannt, von den Kaufleuten in Alexandria aber die lorbeerartige. Noch besser als diese ist die schwarze, purpurfarbene und dicke, welche man gizir nennt, rosenartig im Geruch und zum Arzeneigebrauch sehr vorzüglich." Nachher folgen andere Arten. Der Ausdruck voll von Rören ist dunkel, so viel man aber aus der Beschreibung der folgenden Arten sieht, wo von breiten und dicken Rören geredet wird, scheint es daß rörenförmige Stücke darunter verstanden werden. Diese Beschreibung stimmt mit der Zimmtkassia, wie sie noch jetzt aus Indien uns zugeführt wird, gar wohl zusammen. Herodot führt noch außer Zimmt und Kassia drei arabische Erzeugnisse an, Weihrauch, Myrrha und Ladanum. Wegen des Weihrauchs ist die Sache noch jetzt zweifelhaft. Dioskorides redet von einem indischen Weihrauch, welcher röthlich und grau von Farbe sein soll, nicht weiß, wie der arabische. Alle andern Schriftsteller, die alten

sowohl als die neuen, geben Arabien für das Vaterland an, aber von welcher Pflanze dieses Harz komme, wußte man nicht. Forskal vermuthete von einem Balsambaum, Amyris Kafal, aber es war nur Vermuthung. Nun giebt Colebrooke eine Beschreibung von einer Staude im westlichen Indien, welche er Boswellia serrata nennt, woran ein Harz gesammlet wird, dem Weihrauch so ähnlich, daß es nach England geschickt von dem käuflichen Weihrauche nicht zu unterscheiden war *). Wächst diese Staude auch in Arabien? Oder erhalten wir ihn wie vormals nur über Arabien, Mocha, und wird er dorthin von der Westküste von Indien gebracht? Die Sache ist zweifelhaft. Noch weniger läßt sich von den beiden andern Erzeugnissen etwas sagen. Die Myrrhe, deren wir uns noch jetzt zum Arzneigebrauch bedienen, kommt von einem uns unbekannten Baume, wie man glaubt von der Ostküste von Afrika; das Ladanum der Alten ist noch ganz unbestimmt.

Wir ziehen aus allen diesen Nachrichten folgenden Schluß. Schon in den ältesten Zeiten war ein Verkehr zwischen Indien und Arabien oder auch der Ostküste von Afrika, und es kamen indische Erzeugnisse dadurch nach den Ländern am mittelländischen Meere. Da dieser Zwischenhandel durch Araber getrieben wurde, so versetzte

---

*) Asiatic. Recherches T. 9. p. 377.

man diese Erzeugnisse nach Arabien. Es war das Gewürzland der Alten; schon in der Ferne auf dem Meere sagten sie, rieche man das duftende Land. Vermuthlich holten die Araber, deren Reichthum sehr groß geschildert wird, auch ihr Gold aus Indien, und die Araber treten in der alten Geschichte als ein welthandelndes Volk auf, welches seinen Brüdern, den Phönìziern, in dieser Rücksicht gleich war.

Ein Erzeugniß von Indien und Ost-Afrika verdient noch eine Erwägung. Jetzt erhalten wir das meiste Ebenholz aus Indien und zwar aus Zeilon und Sumatra, besonders von der letztern Insel in großer Menge, weniger von Madagaskar und der nahen Ostküste von Afrika, ferner von Isle de France und der Mauritiusinsel. Es ist falsch, wenn in einigen Büchern gesagt wird, das ostafrikanische Ebenholz sei ganz schwarz, das indische nur geflammt, denn beide Länder liefern ganz schwarzes und geflammtes. Die schwarze Farbe des Ebenholzes ist wie die rothe und gelbe des Sandelholzes, wie die wohlriechenden Stellen im Aloeholze, wie der Kien in unsern Tannenwurzeln und endlich wie die braunen Flammen in vielen unserer einheimischen Holzarten, nur einzelnen Stellen des Holzes eigen. Man kann daher viele Bäume fällen, welche noch nicht die schwarze Farbe in der gehörigen Schönheit haben, und so geschieht es, daß diese Bäume nach Umständen ganz schwarzes, braunes oder geflammtes Ebenholz geben. Lange

Zeit wußte man nicht von welchem Baume das Ebenholz genommen werde, und erst am Ende des vorigen Jahrhunderts erhielten wir davon Beschreibungen. Der bekannte kenntnißreiche Ceré Gouverneur von Isle de France, schickte Exemplare davon nach Europa, welche Lamark in der Encyklopädie beschrieb, und eben so schickte König, ein Deutscher, welcher lange in Indien lebte und dort starb, getrocknete Zweige an Linné den Sohn. Aber dieser verwechselte ihn sogleich mit dem unächten Ebenholzbaum von Malabar. Der Baum heißt Diospyros Ebenus. Er wird mittelmäßig hoch, hat eine weiße Rinde, große, längliche und steife Blätter, welche unten blaßgrün sind. Die Blüten sind klein, sitzen in Büscheln und haben einen angenehmen Geruch. Die Frucht hat Aehnlichkeit mit der Mispel, ist voll von einem klebrigen süßen Saft und riecht angenehm. Das Holz hat frisch einen sehr übeln Geruch, verliert ihn aber beim Trocknen. In einem Raume von 6 Zoll im Durchmesser sind oft nicht mehr als zwei Zoll schwarz und als Ebenholz zu gebrauchen. Sonderbar ist es, daß man nach Ceré's Nachricht erst im Anfange des vorigen Jahrhunderts den Baum nach Isle de France aus Indien verpflanzte, ungeachtet ältere Reisende von der Menge desselben auf dieser Insel reden.

Das Ebenholz war schon in den ältesten Zeiten als Waare bekannt. Die Völker von Dedan, sagt der Prophet Ezechiel, (Kap. 27 V. 15)

sind deine Kaufleute und viele Inseln die Geschäftsführerinnen deiner Hände; sie bringen dir gehörnte Zäne (Elfenbein) und Ebenholz zur Waare. Die Völker von Dedan sind Araber, und es ist höchst wahrscheinlich, daß der Name der Stadt Dedan auf der Ostküste von Arabien nahe am Persischen Meerbusen derselbe sei. Die vielen Inseln scheinen die Inseln zwischen Indien und Afrika zu sein, welche den Zwischenhandel zwischen Indien, Afrika, Arabien und Persien beförderten. Herodot redet ebenfalls von Ebenholz. Nachdem er aber geschlossen (L. 3. c. 114.) setzt er hinzu: Wo im Süden das Land aufhört, fängt gegen Sonnenuntergang das Land Aethiopien an. Dieses hat viel Gold, ungeheure Elephanten und alle Bäume, auch Ebenholz und große, schöne, lange lebende Menschen. An einer Stelle spricht Herodot von dem Tribut, den unter Kambyses nach der Eroberung von Aegypten, die afrikanischen Völker in Ebenholz bezahlen. Nach Alexanders Zuge konnte man nähere Nachrichten vom Elfenbein haben. Theophrast redet davon in der Geschichte der Pflanzen, an einer Stelle, wo er die Gewächse Indiens beschreibt, und ihre Merkwürdigkeiten angiebt. Eigenthümlich ist diesem Lande, sagt er, das Ebenholz. Es giebt davon zwei Arten; die eine ist gutes und schönes Holz, die andere schlecht; jene ist selten, diese häufig. Die schöne Farbe erhält aber das Holz nicht durch die Färbung, sondern hat sie von Natur. Der Baum ist strauchartig

wie der Cytisus. Dieser letzte Zusatz hat große Verwirrungen gemacht. Die Botaniker des funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts, welche alles Bekannte in den Alten finden wollten, und auf die Heimat der Naturkörper wenig Rücksicht namen, deuteten die Nachricht auf einen Strauch in Kreta, dem Cytisus ähnlich, welchen auch Linné unter dem Namen Ebenus cretica aufgeführt hat. Aber es ist hier nur von der Größe die Rede und von keiner andern Aehnlichkeit. Der Ebenholzbaum wächst langsam und Cere giebt die Bäume auf Isle de France nur zu 15 Fuß hoch an. Ost-Afrika gab im Alterthum nicht allein Ebenholz, sondern auch Indien. India nigrum fert ebenum, sagt Virgil. Plinius hat mancherlei zusammengestellt (L. 12. c. 4). Ein Ebenholzbaum sei Nero gegeben worden, und man habe daraus gesehen, daß er zu den Palmen gehöre; er wachse von Syene bis Meroe. Vermuthlich hat man Nero absichtlich oder aus Unwissenheit getäuscht. Fabianus sage man könne Ebenholz nicht anzünden, aber das sei falsch, es brenne mit angenehmem Geruch. Aus dem strauchartigen Ebenholzbaum mache Plinius eine besondere Art. Dioskorides giebt eine sonderbare Nachricht vom Ebenholz (I. c. 125). „Das beste, sagt er, ist das Aethiopische, schwarz ohne Adern, bearbeitetem Horn an Glätte gleich, im Bruche dicht, etwas beißend und zusammenziehend an Geschmack. Auf Kolen gelegt verdampft es mit Wohlgeruch und ohne Rauch, das

frische entzündet sich wegen seiner Fettigkeit, wenn es ans Feuer gehalten wird. Auf einem Schleifstein gerieben wird es bräunlich. Es giebt auch indisches Ebenholz, weiß und braun durchwachsen, oder mit solchen dichtstehenden Flecken. Das erste ist besser. Einige verkaufen auch ähnliche Holzarten *) für Ebenholz. Man erkennt sie an der Lockerheit, an den kleinen purpurfarbenen Splittern, auch haben sie nichts Beißendes im Geschmack und keinen Wohlgeruch beim Verbrennen." Galen redet auf eine ähnliche Weise. Hier ist vieles, was gar nicht auf Ebenholz paßt; es reibt sich auf dem Probierstein nicht zu einem braunen Pulver, es riecht nicht besonders beim Verbrennen, es ist nicht fettig oder harzig und entzündet sich nicht so geschwind. Die Sache wird klarer, wenn wir eine merkwürdige Stelle beim Pausanias **) zu Hülfe nehmen. „Ich habe, sagt er, von einem Manne aus Cypern gehört, welcher ein Kenner von Arzneigewächsen war, Ebenholz trage keine Blätter und keine Frucht, ja es sei nichts davon zu sehen, sondern es bestehe ganz aus unterirdischen Wurzeln. Diese würden von den Aethiopiern ausgegraben, und es gebe Männer unter ihnen, welche das Ebenholz zu finden wissen." Wir sehen hier

*) Dioskorides führt Sesamum und Acanthus an, vermuthlich aber sind hier Schreibfehler.

**) Attic. c. 42. §. 6.

die Meinung, der Zimmt wachse in Arabien, oder wie Plinius (L. 12. c. 19.) die Angabe verbessert, in Aethiopien, ungeachtet er bald nachher sagt, die Aethiopier erhandelten ihn von andern Völkern. Von der Kassia sagt Herodot (L. 3. c. 110. „Die Kassia sammlen sie (die Araber) auf folgende Weise: Sie verbinden sich mit Beuteln und Häuten den ganzen Körper und das Gesicht, außer den Augen, und gehen auf die Kassia aus. Diese wächst in einem nicht tiefen Sumpfe. Um diesen und in diesen halten sich geflügelte Thiere auf, den Fledermäusen ähnlich, welche ein großes Geräusch machen und sehr stark sind. Diese halten sie nun von den Augen ab, um die Kassia abzuschneiden." Das Märchen rührt ohne Zweifel von den großen indischen Fledermäusen her, welche die Größe eines Huhns haben und aufgejagt mit großem Geräusch wie blind aus einander fliegen. Theophrast sagt (a. a. O.): Die Kassia soll dickere und sehr saftige Zweige haben, von denen sich die Rinde nicht gut abziehen läßt, ungeachtet auch hier die Rinde das brauchbarste ist. Man schneidet also die Stäbe in kleine Stücke, einen Finger lang oder etwas größer, näht sie in eine frisch abgezogene Haut, dann sollen aus dieser und dem faulen Holze Würmer entstehen, welche das Holz wegfressen, aber die Rinde wegen der Bitterkeit und Schärfe des Geruchs nicht angreifen." Auch hier redet Theophrast nach Hörensagen und vermengt Märchen mit der Nachricht. Es scheint als ob

Theo-

haben, so unvollkommen im Verhältniß zur jetzigen nicht war, als man meint! Aber es ist merkwürdig, daß der Landverkehr sehr gering war. Indische Getreide und indische Hausthiere sind aus Indien nicht gekommen, wie schon im ersten Theile gezeigt wurde. Der Verkehr mit den indischen Völkern war älter als der zu Lande. Sollten nicht Pflanzstädte auf der indischen Küste entstanden sein von Aegyptern, Arabern, auch wohl Persern, Pasargaden nämlich, welche mit den Sabäern gränzten, die den Haupthandel nach Indien führten? Sollten nicht die Trümmer von Tempeln, in Felsen gehauen, auf Elephante, von solchen Pflanzstädten herrühren? Vielleicht verbreitete sich das Volk über die ganze Küste und an mehreren Orten wurden Tempel in Felsen gehauen. Es ist auffallend, daß die ältesten, größten und schönsten indischen Alterthümer sich in der Nähe des Meeres finden. Es ist ferner auffallend, daß im Innern von Indien in den Gebürgen und den Wüsten sich noch jetzt rohe Völker finden, sehr verschieden an äußerer Bildung, Sitten und Sprache von den übrigen Indern, welches nicht wohl sein könnte, wenn die sittliche Bildung von dem Innern des Landes ausgegangen wäre. Die Uebereinstimmung der altindischen Baukunst mit der altägyptischen ist sehr groß; beide Völker hauten große Tempel in Felsen aus. Die mehrsten, vielleicht neuern, Trümmer von Persepolis sind zwar im Freien, aber es giebt auch, vielleicht ältere, in dem

sowohl als die neuen, geben Arabien für das Vaterland an, aber von welcher Pflanze dieses Harz komme, wußte man nicht. Forskal vermuthete von einem Balsambaum, Amyris Kafal, aber es war nur Vermuthung. Nun giebt Colebrooke eine Beschreibung von einer Staude im westlichen Indien, welche er Boswellia servata nennt, wovon ein Harz gesammlet wird, dem Weihrauch so ähnlich, daß es nach England geschickt von dem käuflichen Weihrauche nicht zu unterscheiden war *). Wächst diese Staude auch in Arabien? Oder erhalten wir ihn wie vormals nur über Arabien, Mocha, und wird er dorthin von der Westküste von Indien gebracht? Die Sache ist zweifelhaft. Noch weniger läßt sich von den beiden andern Erzeugnissen etwas sagen. Die Myrrhe, deren wir uns noch jetzt zum Arzneigebrauch bedienen, kommt von einem uns unbekannten Baume, wie man glaubt von der Ostküste von Afrika; das Ladanum der Alten ist noch ganz unbestimmt.

Wir ziehen aus allen diesen Nachrichten folgenden Schluß. Schon in den ältesten Zeiten war ein Verkehr zwischen Indien und Arabien oder auch der Ostküste von Afrika, und es kamen indische Erzeugnisse dadurch nach den Ländern am mittelländischen Meere. Da dieser Zwischenhandel durch Araber getrieben wurde, so versetzte

*) Asiatic. Recherches T. 9. p. 377.

Hasen und Füchse nicht mit Hunden, sondern mit Raben, Weihen, Krähen und Adlern jagen; die älteste Nachricht von der Falkonirkunst. Es giebt in ihrem Lande einen großen See, worauf Öl schwimmt, welchen diese Zwerge abschöpfen und gebrauchen. Ferner ist die Rede von Menschen mit Hundeköpfen und ohne Stimme. Auch dieser Gerechtigkeit wird gelobt. Es wird von ihnen zuerst gesagt, sie lebten nur von der Jagd, dann wird hinzugesetzt, sie hätten viele Schafe, Ziegen und Esel. Sie sollen nicht arbeiten und bald darauf wird erzählt, wie sie eine Frucht in selbst bereiteten Körben verhandeln und als Tribut abliefern, wie sie eben so eine roth färbende Blume sammlen, ferner Bernstein, der aus Bäumen quillt und ein Insekt, dessen man sich zum Färben bedient. Auch ihre eisernen Waffen zur Jagd verhandeln sie an die benachbarten Inder. Endlich sollen sie einen Schwanz haben, Männer sowohl als Frauen. Daß sie gerecht sind und lange leben wird noch einmahl wiederholt. Weiter spricht Ktesias von Indern, welche bloß von Milch leben und das Verdaute oben wieder von sich geben. Zuletzt von Menschen mit acht Fingern und Zehen, sehr großen Ohren, in der Jugend mit grauen, im Alter mit schwarzen Haaren. Die Wiederholungen, die auffallenden Widersprüche rüren ohne Zweifel von dem flüchtigen Ausschreiben her, wodurch Sachen zusammengestellt wurden, die Ktesias vielleicht sorgfältig getrennt hatte. Indessen

ist es wohl ohne Zweifel, daß auch dieser schon die Nachrichten auf eine sonderbare Weise vermengte und entstellte. Die einzelnen Nachrichten scheinen richtig aber durch die Verknüpfung entstand das Mährchen. Die Nachricht von der Falkonirkunst ist merkwürdig, ferner von dem Insekt, welches zum Färben dient, ohne Zweifel das Lackinsekt; endlich von einem äußerst wohlriechenden Oele, welches tropfenweise aus einem Baume fließt, mit Baumwolle abgenommen und in ein kleines steinernes Fläschchen ausgedrückt wird. Man sollte glauben es sei hier von einer Destillation die Rede, denn der Wohlgeruch wird so stark beschrieben, daß er wohl nicht in der Stärke bei einem Balsam sein kann, welcher an der Luft ausfließt. Das Schöpfen mit Baumwolle, das Verschließen in Fläschgen ist so erzählt, als ob das Verfaren beim Rosenöl, oder einem andern destillirten Oele erzählt würde. Die Nachrichten beim Ktesias scheinen mit Nachrichten von hinterindischen oder mongolischen Völkern gemengt zu sein. Wilford hat die Nachrichten von Menschenarten zu erklären gesucht. Die Calystrier, so nennt Ktesias die Menschen mit Hundegesichtern, sind nach Wilford die Cauleyaya Siras oder Cauleya Siras, Windhundgesichter, wegen ihrer Schnelligkeit so genannt. So heißen die Fischesser, Sir maboyas, Fischköpfe. Die Menschen, welche das Genossene von oben nur von sich geben, vergleicht Wilford mit Eremiten, welche glauben machen, daß sie keine Excremente

von sich geben. Sie nären sich von Milch, verschlucken Fäden von Baumwolle, und ziehen diese heraus, um zu zeigen, daß damit die Ueberbleibsel der Milch herausgebracht werden. Wir wollen diese gar scharfsinnigen Erklärungen auf sich beruhen lassen; höchstwahrscheinlich ist es, daß Nachrichten von Affen zwischen Nachrichten von Menschen gekommen sind. Die Menschen mit langem Bart und Haar, die geschwänzten Menschen, die Menschen welche keine Sprache, welche in der Jugend schon graue Haare haben, sind Affen. Man sagt von den Negern, sie behaupteten, die Affen könnten sprechen, wollten aber nicht aus Eigensinn; ein sehr natürlicher Gedanke, wenn man die menschenähnlichen Handlungen dieser Thiere sieht. Was uns aber zu unserm Zwecke vorzüglich dient, ist dieses, daß unter allen diesen Nachrichten keine einzige sich findet, von einem großen und mächtigen Volke, welches große und mächtige Tempel erbauet, und überhaupt eine bedeutende Stufe von sittlicher Ausbildung erreicht habe. Die Inder werden als wilde Völker geschildert. Sie hatten zum Theil keine Häuser, sondern wohnten in Hölen, sie lebten von der Jagd und von der Viehzucht. Sie werden gerecht genannt in Verhältniß zu den Persern, so wie die Nordamerikanischen Wilden den Namen gerechter Völker in Rücksicht auf die verschmitzten, treulosen Europäer verdienen.

Durch Alexanders Zug nach Indien wird dieses Land den Europäern bekannter. Zwar

haben wir jetzt keine Nachrichten mehr von den Zeitgenossen dieses Zuges; wohl aber das Werk eines spätern trefflichen Geschichtschreibers, welcher das, was die beiden Begleiter Alexanders, Aristobulus nämlich und Ptolemäos, des Lagos Sohn, von dieser Begebenheit aufgezeichnet hatten, kritisch mit einander vergleicht und mit scharfer Wahl das Wahrscheinliche von dem Falschen trennt. Es bedarf wohl kaum hinzugefügt werden, daß ich von Arrian rede. Wir müssen einige Blicke auf die Erzälungen dieses Schriftstellers werfen, um den Zustand von Indien in den späten Zeiten kennen zu lernen.

Alexander war von der Ostseite des Kaspischen Meeres nach Bactra zurückgekommen, und es darf nicht sonderbar scheinen, daß der kühne Eroberer sich nach Süden wandte, wo in der Nähe freie Völker in Nordindien wohnten, ja es war nöthig für die Sicherheit des großen Reiches, welches er in Asien gründen wollte. Ueber den Kaukasus zog das Heer in zehn Tagen. Es kann kein kleines Gebirge gewesen sein, weil der Zug so lange Zeit erforderte, und wir dürfen nicht zweifeln, es sei das nördliche Gränzgebirge des Reiches Kabul, der Hindu Kusch gewesen. Baktrien ist ein Theil der Bucharei, welche sich bis an den nördlichen Abhang des Hindu Kusch erstreckt. Die Begleiter Alexanders, sagt Arrian, nannten dieses Gebirge den Kaukasus, und bildeten sich ein, das Land der Mythe gefunden zu haben, wo Prometheus an einen Felsen gefesselt

war. Eratosthenes verwirft diese Meinung und glaubt, sie sei nur zum Lobe Alexanders erdichtet, daß er über ein so berühmtes Gebirge gezogen sei. Arrian entscheidet nicht, und mit Recht. Wahrscheinlich ist es nicht, daß man diesem Gebirge den Namen Kaukasus dieser Ursache wegen gegeben. Der Name Kusch lebt noch im Namen Hindu-Kusch; Kau heißt Gebirge; es war ein zweites Gebirge Kusch, wie man schon im Norden hatte, von dem Lande Kusch genannt, welches man überall im Orient finden wollte, vielleicht weil Kuschiten das Morgenland durchzogen. An der Südseite dieses Gebirges hatte Alexander, als er zum erstenmal aus Baktrien kam, die Grundlage zu einer Stadt Alexandria gelegt, in einer klug gewählten Gegend, um das südliche Asien zu beherrschen. Arrian nennt das Gebirge, welches ganz Asien von Kleinasien bis Nordindien in zwei Theile theilt, den Taurus, und stellt über die Verkettung der Gebirge Betrachtungen an, wie sie nachher oft angestellt sind. Uebersieht man trennende Ebenen, so kann man allerdings alle Gebirge in Asien mit den Taurus verketten, wie in Europa alle Gebirge mit den Schweizer-Alpen. Die Gränze von Indien bestimmt Arrian hier nicht, allein schon diesseits des Indus kämpfte Alexander mit indischen Völkern. Viele große Städte, Massaka, Bazira, Ora und die Bergfestung Aornos wurden erobert. In der Einleitung zu der Erzälung von Nearch's Schiffart sagt Arrian: Gegen Westen vom Indus wonen

indische Völker die Assakener und Assakener, sie sind aber nicht so groß, nicht so tapfer und nicht so schwarz als die meisten Inder. Vor alten Zeiten waren sie den Assyrern unterthan, als aber die Meder von den Persern unterworfen wurden, gaben sie Cyrus den Tribut, den er ihnen auferlegte. Endlich kam das Heer nach Nysa, wo Alexander freundlich empfangen wurde. Er eilte den Berg Meros zu sehen, und die Makedonier freuten sich endlich wieder Ephen, Lorbeer und Weinstock zu finden, welche, sagt Arrian, sonst nicht im Lande der Indier wachsen; sie bekränzten sich mit dem Laube dieser Gewächse, sangen Hymnen dem Dionysos, dem Gotte von Nysa. Nysa lag ohne Zweifel in Süd-Kabul in der Nähe von Ghazna, nicht weit vom Indus, den Alexander von hier bald erreichte. Die Nachricht, daß Epheu, Lorbeer und Weinstock dort wild wuchsen ist merkwürdig, und es ist wohl nicht zu glauben, daß die Makedonier jene Gewächse sollten verkannt haben. Der Weinstock ist in Georgien am kaspischen Kaukasus ursprünglich wild, wie wir im ersten Theile gezeigt haben; er ist durch das ganze südliche Europa wild geworden, und eben so in Nordindien. Elphiston erhielt auf seiner Reise durch Kabul Trauben von Sultan der Guckers mit dem Zusatze, daß sie in dem Lande des Sultans wild wüchsen. Raper sah auf der Reise zu den Quellen des Ganges Weinstock wild auf den Vorgebirgen des Himalaya. Der Epheu wächst am kaspischen Kaukasus häufig

wild,

wild, aber ich finde keine Nachrichten, daß er in Nordindien oder Kabul wild gefunden sei. Der Lorbeer wächst nicht wild am kaspischen Kaukasus, er ist häufig in Griechenland und den wärmern Theilen von Klein-Asien, und hat sich, wie es scheint, nicht weiter nach Nordindien verbreitet. Die Nysäer, sagt Arrian, in der Einleitung zu Nearchs Periplus, sind kein indisches Volk, sondern sie stammen von denen ab, welche mit dem Dionysos nach Indien kamen, vielleicht von den Hellenen, welche das Heer in den vielen Kriegen verließen, die Dionysos mit den Indern führte, vielleicht auch von den Einländern, welche mit den Hellenen zusammen wohnen wollten. Dionysos nannte das Nysäische Land von dem Berge, und die Stadt selbst Nysa. Der Berg bei der Stadt, an dessen Fuße Nysa gebaut ist, wird Meros genannt, von dem Schicksale, welches Dionysos bei seiner Geburt hatte. Die Neigung zur Wortdeutung, herrschend in der Mythologie der Alten zeigt sich überall in einem hohen Grade und so auch hier. Das griechische Wort *μηρος* heißt Schenkel, sogleich mußte eine Fabel erdacht werden, welche Bezug auf einen Schenkel hatte, und Dionysos wurde in dem Schenkel des Zeus in seiner Jugend verschlossen. Die Geschichte giebt uns hier Andeutungen von der Verbreitung der Sanskritsprache und des Götterdienstes, welcher ihr folgte. Der Berg Meru ist noch jetzt in der indischen Mythologie der Mittelpunkt der Erde, das Vaterland ihrer Gottheiten, der

ist es wohl ohne Zweifel, daß auch dieser schon die Nachrichten auf eine sonderbare Weise vermengte und entstellte. Die einzelnen Nachrichten scheinen richtig aber durch die Verknüpfung entstand das Mährchen. Die Nachricht von der Falkonirkunst ist merkwürdig, ferner von dem Insekt, welches zum Färben dient, ohne Zweifel das Lackinsekt; endlich von einem äußerst wohlriechenden Oele, welches tropfenweise aus einem Baume fließt, mit Baumwolle abgenommen und in ein kleines steinernes Fläschchen ausgedrückt wird. Man sollte glauben es sei hier von einer Destillation die Rede, denn der Wohlgeruch wird so stark beschrieben, daß er wohl nicht in der Stärke bei einem Balsam sein kann, welcher an der Luft ausfließt. Das Schöpfen mit Baumwolle, das Verschließen in Fläschgen ist so erzählt, als ob das Verfaren beim Rosenöl, oder einem andern destillirten Oele erzählt würde. Die Nachrichten beim Ktesias scheinen mit Nachrichten von hinterindischen oder mongolischen Völkern gemengt zu sein. Wilford hat die Nachrichten von Menschenarten zu erklären gesucht. Die Calystrier, so nennt Ktesias die Menschen mit Hundegesichtern, sind nach Wilford die Cauleyaya Siras oder Cauleya Siras, Windhundgesichter, wegen ihrer Schnelligkeit so genannt. So heißen die Fischesser, Sir maboyas, Fischköpfe. Die Menschen, welche das Genossene von oben nur von sich geben, vergleicht Wilford mit Eremiten, welche glauben machen, daß sie keine Excremente

erst dann entscheiden lassen, wenn wir einige Vermuthungsgründe haben, in welche Zeit wir jene Trümmer auf den indischen Küsten bringen sollen. Wir kehren zu Arrians Nachrichten zurück. Am Indus vereinigte sich Alexander mit Hephästion, den er mit einem Theile des Heers einen andern Weg geschickt hatte, und ging friedlich über den Fluß nicht weit von Taxila, einer großen Stadt, freundlich aufgenommen von dem Fürsten derselben, Taxilas. Daß hier Misverständnisse herrschten, ist deutlich; selten möchten Fürst und Volk einen Namen haben. So schlug sich nachher Alexander mit einem und dem andern Porus, vermuthlich von dem Worte Pur, Burg oder Stadt, hergenommen; er war der Burgherr. Den Ort wo Alexander überging, hat man früher oben bei Attock gesucht, aber es ist von dort zu weit zum Hydaspes, den Alexander nachher bald erreichte. Taxila lag weiter unten zwischen dem Indus und Hydaspes nicht weit von beiden Flüssen, in einer Gegend, wo man nach Elphinstons Nachrichten die Trümmer einer großen alten Stadt, und darunter Trümmer von griechischer Bauart gefunden hat. Alexander verweilte in Taxila eine Zeitlang, führte dort Spiele auf, nahm Gesandte fremder Völker an, und ließ eine Besatzung zurück, als er zum Hydaspes vorrückte. Der Uebergang über den Hydaspes war sehr schwierig; ein feindliches Herr, unter einem Porus, machte ihn denselben streitig; der Fluß war angeschwollen, wegen der eingetre-

tenen Regenzeit, welche Arrian für Nordindien, als die Zeit nach der Sommer-Sonnenwende richtig angiebt, und nur mit Hülfe einer Insel gelang er. Auf der andern Seite des Flusses lieferte Alexander dem Porus eine große Schlacht, welche, wie die des Pyrrhus gegen die Römer, durch den Gebrauch der Elephanten gegen geschlossenes Fußvolk, für die Inder verloren ging. Der Hydaspes ist der Behat, der erste von den vier Flüssen, welche sich mit dem Indus vereinigen, und mit ihm das Punchab, das Land der fünf Flüsse, durchströmen, jetzt das Land der kriegerischen Seiks, vormals die Provinz Lahore des Mongolisch indischen Reichs. Alexander kam bald darauf zum Akesines oder Tschinab, welcher mit dem Behat vereinigt in den Indus fällt. Dann, nachdem er einen andern Porus, der sich entgegenstellte vertrieben hatte, über den Hydraotes, oder den Ravi. Hier widerstand ihm ein Volk nach dem andern, jeden Schritt mußte er mit Blut erkaufen und des beständigen Kampfes müde verlangte das Heer zurück zu kehren. Unwillig mußte Alexander doch den Vorstellungen des Koinos, der das Wort für den Haufen führte, nachgeben; er ging zum Hydaspes zurück und schiffte sich dort mit seinem Heere auf dem Flusse ein. Ueber den Hyphasis, Setledsch, ist Alexander nicht gekommen, und man sieht, wie klein der Theil von Indien war, den er durchzog. Bei dem Zusammenflusse des Hydaspes mit dem reißenden Akesines litt die Flotte durch den Wir-

bel im Flusse Schaden, und ein Theil des Heeres ging ans Land. Als Alexander über den Zusammenfluß des Tschinab mit dem Ravi hinaus war, ging er mit dem ganzen Heere ans Land, um das kriegerische Volk der Malli zu bekämpfen. Da das Heer seinen Weg durch sandige Gegenden nahm, so ist kein Zweifel, daß Alexander in der Nähe von Multan ans Land stieg und sich von dort nördlich aufwärts am Ravi wandte. Bei der Eroberung einer großen Stadt der Malli wurde Alexander gefährlich verwundet und man zweifelte eine Zeitlang an seinem Leben. Nach der Besiegung dieses Volkes blieb er eine Zeitlang am Zusammenflusse des Tschinab mit dem Indus stehen, ließ eine Stadt dort bauen und eine Besatzung zurück; dieses geschah auch an andern Stellen. Man muß dieses nicht außer Acht lassen, wenn man den Einfluß, den Griechenland auf Indien hatte, gehörig beurtheilen will. In den ältern griechischen Philosophen ist zum Beispiel nur von vier Elementen die Rede, nicht von dem fünften, dem Aether. Aristoteles spricht in seinen Büchern über die Meteore zuerst von diesem Wesen, welches in der indischen Philosophie oft vorkommt. Es wäre wohl möglich, daß die Aristotelischen Schriften auf die indische Philosophie Einfluß gehabt hätten. Es ist dagegen nicht wahrscheinlich, daß Aristoteles von den Indern diese Lehren genommen hat, da in seiner Thiergeschichte die Bekanntschaft mit Indien nicht bemerkt wird.

Theophrast führt hingegen in seinem Werke über die Pflanzen viele indische Gewächse an, zum Beispiel Reiß, Pisang und die Feigenbäume, welche Wurzeln von den Aesten zur Erde herabsenken. Alexander zerstörte Städte der Brachmanen unter den Malli, welches beweißt, daß die Brachmanen als ein besonderer Volksstamm ganze Städte inne hatten. Noch ist zu bemerken, daß Arrian den Hyphasis oder den Setledsch sich mit dem Tschinab vereinigen und so in den Indus fließen läßt. Es ist ein Irrthum; der Setledsch macht nur gegen Multan und den Tschinab eine starke Krümmung, wendet sich dann abwärts und südwärts und fällt in einiger Entfernung vom Tschinab in den Indus. Indessen wäre es auch möglich, daß in jenen Sandwüsten, wo der Lauf der Flüsse sehr veränderlich ist, der Setledsch seinen Lauf geändert hätte. Nun segelte die Flotte den Indus hinab, durch Gegenden, welche noch jetzt unbekannt sind. Ein großer Theil des Landes war damals schon wüste, denn es werden nur wenig Völker auf diesem weiten Zuge genannt, unter ihnen als eines der größten die Musikanen. Alexander erreichte Pattasa, an der Spitze des Delta, welches der Indus bildet, wo noch jetzt die Stadt Patta liegt. Zu den Gründen, welche Alexander bewogen, den Indus herabzugehen, setzt auch Arrian, daß er glaubte an den Nil gekommen zu sein, und sogar an Olympia schrieb, er meine die Quelle des Nils gefunden zu haben. Denn, sagt Arrian

man fand am Indus Krokodile, welche in keinem Flusse sich finden, den Nil ausgenommen man sah Bonen am Flusse gesäet, wie am Nil. Diese Bone war ohne Zweifel die schöne Padma (Nelumbium speciosum) welche Theophrast als ägyptische Bone deutlich beschreibt. Unerwartet traf man das Meer, und die Makedonier sahen zum ersten Mal mit Verwunderung Ebbe und Flut, ein Schauspiel welches ihnen, wie Arrian sagt, ganz unbekannt war. Oefter versuchte Alexander zu Schiffe weiter zu gehen aber es war nicht möglich, weiter vorzudringen, als bis zum Flusse Arabus, dem jetzigen Araba, denn es herrschte gerade der südwestliche Mossum. Am Araba stieg Alexander ans Land und ließ den Nearchos mit einem Theile des Heers zurück, um eine bessere Jahrszeit abzuwarten, und dann bis zum persischen Meerbusen zu segeln. Der Zweck war nicht allein, wie Arrian sagt, einen Theil des Heers zurück zu füren, sondern auch die Küsten zu erforschen. Alexanders Zug durch die Sandwüsten von Gedrosien, dem jetzigen Mekran, war höchst beschwerlich, und kostete außerordentlich vielen Menschen das Leben. Wahrscheinlich wäre das ganze Heer zu Grunde gegangen, wenn nicht gerade um diese Zeit der Südwestwind Regengüsse herbeigeführt, und zwar durch reißende Ströme das Fortrücken beschwerlich gemacht, aber doch dem erschöpften Krieger Wasser gegeben hätte. Man fand in Gedrosien Bäume, welche Myrrhenharz trugen, aber grö-

tenen Regenzeit, welche Arrian für Nordindien, als die Zeit nach der Sommer-Sonnenwende richtig angiebt, und nur mit Hülfe einer Insel gelang er. Auf der andern Seite des Flusses lieferte Alexander dem Porus eine große Schlacht, welche, wie die des Pyrrhus gegen die Römer, durch den Gebrauch der Elephanten gegen geschlossenes Fußvolk für die Inder verloren ging. Der Hydaspes ist der Behat, der erste von den vier Flüssen, welche sich mit dem Indus vereinigen, und mit ihm das Punchab, das Land der fünf Flüsse, durchströmen, jetzt das Land der kriegerischen Seiks, vormals die Provinz Lahore des Mongolisch indischen Reichs. Alexander kam bald darauf zum Akesines oder Tschinab, welcher mit dem Behat vereinigt in den Indus fällt. Dann, nachdem er einen andern Porus, der sich entgegenstellte vertrieben hatte, über den Hydraotes oder den Ravi. Hier widerstand ihm ein Volk nach dem andern, jeden Schritt mußte er mit Blut erkaufen und des beständigen Kampfes müde verlangte das Heer zurück zu kehren. Unwillig mußte Alexander doch den Vorstellungen des Koinos, der das Wort für den Haufen führte, nachgeben; er ging zum Hydaspes zurück und schiffte sich dort mit seinem Heere auf dem Flusse ein. Ueber den Hyphasis, Setledsch, ist Alexander nicht gekommen, und man sieht, wie klein der Theil von Indien war, den er durchzog. Bei dem Zusammenflusse des Hydaspes mit dem reißenden Akesines litt die Flotte durch den Wir-

Indien bestand, als Alexander in dasselbe eindrang, wie wir aus dieser Erzälung sehen, aus sehr vielen, kleinen, volkreichen Staaten tapferer und streitbarer Völker. Ein Porus kommt nach dem andern herbei, nirgends ist aber von einem allgemeinen Beherrscher die Rede. Diese Völker stehen nicht mehr auf der untersten Stuffe der Ausbildung, sie sind wohlgerüstet, um den stark gerüsteten Makedoniern widerstehen zu können, sie füren sogar Elephanten ins Feld. Die wilden Menschenfresser waren vertilgt, oder verdrängt, oder gebildet. Die Inder sind lang und schlank, sagt Arrian in der Einleitung zu Nearch's Periplus, und viel leichter als die übrigen Menschen. Sie gehörten also damals schon zu dem Malaiischen Stamme, zu dessen Kennzeichen jener leichte Körperbau gehört. Dieser Stamm hatte vermuthlich die Sprache der Nysäer, das Sanskrit, angenommen, und Medische Lehren zur Religion der Hindus verändert. Arrian, so wie Strabo, führen schon die Kasten der Hindus nach Megasthenes an. Er redet aber von sieben Kasten, welche daher nicht ganz mit den jetzigen Abtheilungen übereinstimmen. Es ist kein Wunder, da sogar jetzt noch Verschiedenheiten in dieser Rücksicht Statt finden, wie man aus Buchanan's Beschreibung von Mysore sehen kann. Die Zeiten kurz vor Alexander und bald nach demselben scheinen die Zeiten der indischen Ausbildung gewesen zu sein. Wir finden in Strabo's geographischem Werke umständliche Aus-

züge von den Sitten und Einrichtungen der Inder, nach Aristobulus, Onesikritus und Megasthenes, woraus man sieht, daß schon damals das Volk die Grundlage zu seiner nachmaligen Ausbildung gelegt hatte.

Alexanders Zug hat uns die genauesten Nachrichten von Indien gegeben, welche um so schätzbarer sind, da wir keine indische Geschichte haben. Seleukus Nikator drang auf einem spätern Zuge wie man sagt bis an den Ganges vor, aber wir haben von dieser merkwürdigen Begebenheit einige wenige Andeutungen. An August kam eine Gesandtschaft von einem indischen Könige, der, wie er sagt, sechshundert andern Königen gebiete. Mehrere der Gesandten waren auf der weiten Reise gestorben, drei kamen bis Antiochia und brachten zum Geschenk unter andern große Schlangen, eine große Flußschildkröte und ein Rebhuhn, größer als ein Geier. Auch war ein Inder mit ihnen, der sich selbst zu Athen verbrannte. Die Zeitrechnung der Inder nach dem berühmten indischen König Vikramaditya fängt 58 Jahr vor Christi Geburt an, und es ist also möglich, daß jener große König von Indien es selbst, oder sein nächster Nachfolger war, welcher die Gesandten an August schickte. Die Nachrichten werden immer sparsamer, bis zum Einbruche der Araber in dieses Land, und bis zur Zertrümmerung der indischen Reiche durch die Mongolen, denn nun erhalten wir arabische Nachrichten von diesem Lande und seinen Erzeugnissen. Merkwürdig ist

es, daß der Reiß, von welchem wir vor Alexanders Zuge keine Spur haben, nachher sich so schnell verbreitete. Strabo führt nach Aristobulus an (L. 10. p. 692.), daß er in Bactrien wachse, in Babylon, bei Susa und im flachen Syrien. Die schnelle Verbreitung dieses Getreides zeigt, daß die übrigen Getreide nicht aus Indien kamen, weil sonst mit ihnen der Reiß gekommen wäre. Daß übrigens die oryza der Alten unser Reiß war, beweißt auch die Nachricht, welche Aristobulus von dem Reißbaue im Wasser giebt.

Hinter der Mauer des Hindu Kusch blieben die Nysäer, die Bewoner von Kaspatyrus und den benachbarten Ländern ruhig und wenig bekannt. Wenn sie auch den Persischen Königen zinsbar waren, so blieben sie doch gesondert und ohne bedeutenden Verkehr mit ihren Beherrschern. Nach und nach wirkten sie auf die wilden Völker Indiens, gaben ihnen Religon und Sitten. Von einer andern Seite war die Küste von Indien seit den frühsten Zeiten in dem lebhaftesten Handelsverkehr mit Arabien, Aegypten und Persien.

Religion, Philosophie und Wissenschaft der Inder scheint also durchaus Nysäisch zu sein, und nicht eigenthümlich. Zu allen angeführten Gründen kommen noch die, daß ein Priesterstamm, wie die Braminen sich in den Magiern der Meder in den Leviten der Juden, und in den ägyptischen Priestern wieder findet. Allerdings be-

stimmte sich dieses Alles in Nordindien anders als in Medien, Palästina und Aegypten. Die gerühmte Astronomie der Inder scheint ihnen nicht eigenthümlich; eine Grundzahl, der Kali Yug von 432000 Jaren findet sich in der chaldäischen Zeitrechnung wieder, denn ein Saros hatte nach Syncellus 3600 Jare und 120 Saren waren bis zur Sündflut verflossen, macht also 432000 Jare für eine Periode bis zur Zerstörung durch die Flut. Die Griechen, welche sich mit ihren Schiffen nicht weit aus dem ägäischen Meere entfernten, und daher keine große Aufforderungen hatten, die Sternkunde weiter zu treiben, deren Priesterstand überdieß *ganz* anders eingerichtet war, als der Priesterstand der Aegypter und morgenländischen Völker machten in diesen Kenntnisse eher Rückschritte als Fortschritte. Forschungen in der Sternkunde sind keine Beschäftigungen für das Volk; sie sind für eine besondere Klasse von Gelehrten, und die Griechen welche die Wissenschaft unter das Volk zu bringen suchten, verloren dabei, was sich nicht unter das Volk bringen läßt. In Indien erhielt ein Priesterstamm die alten Kenntnisse, wenn er gleich selbst so herabsank, daß er sie nicht ergründen und erweitern konnte.

Die einzelnen an den Küsten von Indien zerstreuten Trümmer scheinen von Pflanzstädten anderer Völker herzurüren. Wie sie mit jener Nysäischen Religion zusammen trafen, hat das Alterthum in Dunkel verhüllt. War vielleicht

in den frühern Zeiten eine Religion von Medien aus über die Völker am Persischen Meerbusen verbreitet, welche sie durch den Handel nach Indien brachten. Es ist der Elementendienst, die Verehrung von Erde, Wasser, Feuer und die heilige Drei, wodurch sich diese Religion auszeichnet.

Im südlichen Indien mag früher und später chinesische Bildung eingegriffen haben. Wir wollen sie chinesisch nennen, weil sie in China zur größten Höhe gebracht wurde, nicht weil sie von dort abstammt. Die Chinesen können kein großes Alterthum mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen, die angebliche Bücherverbrennung im dritten Jahrhundert vor C. G. soll den Mangel alter Urkunden entschuldigen, doch wird die Begebenheit selbst dadurch zweifelhaft, und scheint absichtlich erdichtet; die wenigen Bücher welche diesem Verbrennen entgangen sein sollen, haben ein mythisches Alter. Keine chinesische Geschichte geht über jene Zeit hinaus, und es ist den Jesuiten nicht möglich gewesen, das gerühmte hohe Alterthum der Chinesen gegen die von dieser Seite erregten Zweifel zu retten. Nachdem einige Dynastien schon über China geherrscht hatten, kamen die Tschu im Jare 1222 vor C. G. zur Regierung und herrschten bis 248 vor C. G., wo Tschin sie vom Throne stieß, und die Bücher verbrannte. Eine Herrscherfolge von beinahe tausend Jaren ist an und für sich schon zweifelhaft, und der Anfang jenes Herrscherstammes

verliert sich in die ungewissen Zeiten. Der erste Geschichtschreiber der Chinesen, See ma tsien, lebte um 104 Jahr vor C. G., wo die Griechen schon lange musterhafte Geschichtschreiber, Herodot, Thukydides, Xenophon gehabt hatten. Allerdings übertreffen die Chinesen hierin die Indier, welche eigentlich gar keine Geschichte aufzuweisen haben, dagegen sprechen die Trümmer auf Elephante, zu Mahabalipuram und Ellore aus einem Alterthum, aus welchem die Chinesen keine Gebäude oder Trümmer aufzuweisen haben.

Es ist oben gezeigt worden, daß die mongolischen Völker ihre Ausbildung nicht aus dem Abendlande hatten, ja daß der Verkehr zwischen diesen echt morgenländischen Völkern, und den abendländischen nur sehr gering kann gewesen sein. Jene hatten Erfindungen von großer Wichtigkeit für das bürgerliche Leben, welche sich zum Theil weit verbreitet hatten, aber doch nicht zu den Abendländern oder Westasiaten gelangt waren, dafür hatten diese eine andere höchst merkwürdige und kostbare Erfindung, welche erst in neuern Zeiten, wie es scheint zu den Malaien und den benachbarten Völkern, aber nie zu dem Hauptlande der Mongolischen Cultur nach China gekommen ist, die Erfindung der Buchstaben.

In China sah Barrow gebauet, die gemeine kleine Hirse (Panicum italicum) nebst einer andern Art von Hirse (Panicum Crus galli) und die Sorgohirse (Sorghum vulgare und sacchari-

tum). Keinen Weizen fand er, keine Gerste, keinen Hafer, wohl aber Buchweizen und eine Art von Nessel zu Flachs gebaut (Urtica nivea *). Deguignes sah hingegen **) Weitzen und Gerste aber auch Mais gebauet, welcher offenbar aus Amerika eingeführt ist. Es ist daher wahrscheinlich, daß der Weizen ebenfalls in spätern Zeiten eingeführt wurde. Die vorzüglichsten chinesischen Getreidearten, Mais und Sorgohirse gehören Indien an, und zeigen den Ursprung der chinesischen Cultur. Merkwürdig ist es, daß die Chinesen eine Art Hirse bauen, welche bei uns wild wächst, und gar nicht benutzt wird, (Panicum Crus galli), wenn nicht die chinesische Pflanze von der europäischen etwas verschieden ist. Doch auch in diesem Falle ist zu verwundern, daß man in Westasien oder Europa niemals auf den Bau dieses Grases verfiel. Auch hier sehen wir, welche Kluft zwischen den Ostasiaten und Westasiaten sich befand. Sonst verbreiten sich nutzbare Gewächse und Thiere gar bald aus einem Lande in das andere, und man kann mehr Schlüsse daraus ziehen, wenn eine solche Verbreitung nicht geschehen ist, als wenn sie geschehen ist. Dschehangir der Nachfolger von Akbar sagt, er habe den ersten Puter aus Amerika erhalten, so wie die Ananas aus demselben

*) Voyag. to China p. 83.
**) Voyage a Pekin T. 3 p. 326.

Lande,) welche sich so in Indien verbreitet hat, daß sie Turner fast wild sah. So brachten die Portugiesen den Tabak vor 1617 nach Indien *). Alle diese Erzeugnisse kamen also nach Indien aus Amerika, als dieser letzte Welttheil nicht lange über ein Jahrhundert von den Europäern entdeckt war. Der Weinstock sagt Barrow wachse in China, aber man mache keinen Wein daraus (S. 304.) Der Roggen wird bei den südöstlichen Mongolen an der chinesischen Gränze gebauet, wie Pallas in seinen Nachrichten von den Mongolischen Völkerschaften sagt (Th. 1. S. 175.) und wir sehen also, woher derselbe im Mittelalter nach Europa gebracht wurde.

Die Chinesen und Japaner ihre Nachbaren sind Meister in der Blumenzucht und gar viele schöne Gartenblumen sind in neuern Zeiten dorther in unsere Gärten gekommen. Wir wollen nur die Hortensia japonica (Hydrangea hortensis) Corchorus japonicus (Kerria japonica) Volkameria japonica (Clerodendrum fragrans) den gemeinen Aster (Aster chinensis), Chrysanthemum indicum (Anthemis artemisiaefolia) Camellia japonica und die baumartigen Päonien anführen. Die schöne Gartenkunst ist in China entstanden, die Griechen und Römer kannten sie kaum. Lustgärten waren allerdings schon früh. In dem romantischen Lande der Phäaken, wohin Ho-

*) Ayeen Acbari by Gladwin p. 28. p. 41.

Homer den Odysseus führt, hate Alkinous einen Garten, den uns der Dichter in mehreren Versen beschreibt. Aber es war nur ein Baumgarten, worin Birnbäume, Aepfelbäume, Feigenbäume, Oelbäume standen, auch vom Weinstock ist die Rede. Quellen entsprangen in ihm und bewässerten den anliegenden Krautgarten. Von schönen Blumen wird nichts gesagt. Zwar in dieser frühen Zeit kann man keine Blumengärten bei den Griechen vermuthen, aber auch später finden wir keine Spuren, daß die Griechen in ihren Gärten, selbst wenn sie zum Vergnügen eingerichtet waren, der Schönheit und des Geruchs wegen Blumen zogen. Eben so die Römer. Plinius handelt umständlich von den Gärten und den Gewächsen in ihnen, aber nur von Kohl und Rüben und andern Küchengewächsen. Es wird als ein bloßer Vorschlag angeführt, daß Cato Blumen zu Kränzen in Gärten zu ziehen rieth. Die Armen hatten Gärten vor den Fenstern, wie er sagt, weil ihnen größere Gärten fehlten, aber sie zogen dann nur Lactuka und Lauch und dergleichen. Zu den Zeiten der Griechen gab es noch keine Gärten in den Städten und der erste, der sich ein Gärtchen in der Stadt anlegte, soll der Philosoph Epikur gewesen sein. Es fehlte diesen Völkern nicht der Sinn für die freie Natur; die Vornehmen, welche nur einigermaßen im Stande waren, lebten auf dem Lande, und machten dort zum Vergnügen oft Anlagen; sie pflanzten Gänge auf den Gipfeln und an den Abhängen der

Hügel, wo sie den Schatten der Bäume, die kühlenden Winde, und die schöne Aussicht in Thäler und Ebenen, oder was sie besonders liebten, nach dem Meere genießen konnten. Auch liebten die Alten schattige Haine, sie wurden gepflanzt und gepflegt, und wenn sie besonders schön waren irgend einer Gottheit geweiht. Blumen zu Kränzen holte man von den Wiesen und den Feldern. Eine Menge derselben nennen uns die Alten, aber wir lesen nur Namen und können die meisten Pflanzen nicht errathen. Daß man wohlriechende Blumen und Blätter zu den Kränzen wählte, läßt sich erwarten, aber merkwürdig ist es, wie auch hier das Volk der Griechen, so wie ihre Nachfolger die Römer, auf die Schönheit der Formen aufmerksam waren, mehr als auf die Schönheit der Farben und die Annehmlichkeit des Geruchs. Der Akanthus hat eine vorzüglich schöne Blume, sowohl wegen der Größe als auch wegen der Farbe, aber die Alten bedienten sich nie der Blumen zu Kunstverzierungen, wohl aber der Blätter, welche zu einer sehr gewöhnlichen Verzierung der Knäufe an den Säulen noch jetzt, in Nachahmung der Alten, dienen. So flochten sie auch Petersilienblätter in die Kränze, denn allen Beschreibungen zufolge scheint das Selinum der Alten nichts anders als unsere Petersilie gewesen zu sein. Sie waren in dieser Rücksicht gerade das Gegentheil der Chinesen, denen das Steife, Vollendete der Gestalten gefällt, von denen auch die künstlich

gemachten Blumen herrsiren *); da die Griechen hingegen das freie Streben in der Gestalt erkennen wollten.

Wir haben unsere Gartenblumen zuerst von den Türken erhalten, und da der Geschmack dafür einmal eingeführt war, sie durch einheimische Gewächse sowohl als durch amerikanische und endlich durch chinesische und japanische vermehrt. Die Türken, ein tatarisches Volk, waren den Mongolen so nahe, und hatten seit dem Mittelalter so viel Verkehr mit ihnen, daß sie vermuthlich von ihnen auch die Sitte, schöne Gartenblumen zu ziehen, angenommen haben. Zu jenen Gartenblumen gehört zuerst die Tulpe, welche im südlichen Rußland, der Krym, am Kaukasus und am Kaspischen Meere auf Hügeln und Ebenen wild wächst. Sie wurde von den Türken schon lange in den Gärten gebauet, kam aber erst 1559 aus Konstantinopel in die übrigen europäischen Gärten. Die Hyazinthe ist ebenfalls aus Konstantinopel in die Gärten gekommen, aber wo sie wild wächst, ist außer einer zweifelhaften Nachricht von Lepechin, der sie im Russischen Reiche will gefunden haben, nicht bekannt. Sie findet sich nicht in Marschalls Flora von Taurien und den Kaukasischen Ländern. Aus dem Orient stammt sie ohne Zweifel. Diese beiden Gartenblumen haben die erste Veranlassung zum Bau der schö-

*) Memoir. sur les Chinois T. 2. p. 456.

nen Gartenblumen gegeben, nach deren Art nun auch einheimische, wenigstens im südlichen Europa wildwachsende Blumen gepflegt, zum Füllen gebracht, und so in die Reihe der schönen Gartenblumen gestellt wurden. Die Natur bringt von selbst gefüllte Blumen hervor, sie scheinen daher durch einen Zufall entstanden, und die Kunst pflanzt sie nur fort. Wenn auch ein fetter Boden das Mittel ist, gefüllte Blumen hervorzubringen, so thut es doch gar oft keine Wirkung, und man muß diese Veränderung der Natur überlassen. Die erste gefüllte Blume, von welcher wir Nachricht haben, ist die Rose. Herodot erzählt beiläufig (L. 8. c. 138): Die drei Brüder, welche Makedonien eroberten und dieses Reich gründeten, hätten nicht fern von den Gärten eines Midas gewohnt. In diesen Gärten, sagt er, wachsen Rosen von selbst, jede hat sechszig Blätter, und an Geruch übertreffen sie alle andern Rosen. Auch wurde Silen, wie die Makedonier sagen, in diesen Gärten gefangen. Neben den Gärten liegt ein hohes Gebirge, Bermios, unwegsam und schneebedeckt. Daß der Geschichtschreiber unter den Blättern, Blumenblätter versteht, ist wohl kein Zweifel, und eine Rose mit sechszig gefüllten Blättern ist eine sehr stark gefüllte Rose. Auch eine anderer Schriftsteller Theophrast, redet in seiner Pflanzengeschichte (L. 6. c. 6.) obwohl viel später von Rosen mit hundert Blättern, welche man bei Philippi, ebenfalls in Makedonien, zog und dahin von dem

Gebirge Pangäus versetzt hatte. Gefüllte Rosen, Centifolien, wie wir sie jetzt nennen, kannten also schon die Griechen, auch die Römer, denn sie waren in Campanien häufig, hingegen waren ihnen unsere gefüllten Blumen, Hyazinthen, Nelken, Leukojen und andere ganz unbekannt. Kaiser Karl der Große befiehlt in seinem Capitulare, welche Blumen in seinen Gärten sollen gezogen werden, aber es finden sich unter diesen nur einige wenige zur Zierde; die meisten sind Arzneigewächse und es ist noch die Frage, ob nicht jene Zierpflanzen auch einen Arzeneigebrauch hatten. Aus dem fernen China haben wir ursprünglich die Gewohnheit erhalten, die Blumenbete mit gefüllten Blumen zu schmücken.

Es ist ein seltener Fall, ja wir wissen kein Beispiel, daß ein Volk aus sich selbst und durch keine äußern Umstände gezwungen zu einem andern Zustande übergegangen sei. Das Jägervolk bleibt ein Jägervolk, bis es durch die Verbindung mit einem andern Volke dazu gebracht wird, seinen Zustand zu verlassen, und ein Hirtenvolk zu werden, oder gar zum Ackerbau überzugehen. Hat aber das Volk erst einen Schritt zum Ackerbau gethan, dann geht es weiter und setzt Erfindungen zu Erfindungen. Ist das Getreide gefunden, das Thier zum Lasttragen gezähmt, dann verfällt man leicht auf den Pflug, um die Erde damit aufzurüren, daß sie den Samen empfange. Kennt man nicht die Mittel, Eisen zu schmieden, so behilft man sich mit einem gekrümmten Holze,

aber der Haken oder der Pflug wird erfunden. Wer hat aber zuerst erfunden, Kupfer oder Eisen aus den Erzen zu schmelzen und zu schmieden, wer hat zuerst Getreide gesäet, wer zuerst ein Thier zur Arbeit gezähmt? Darauf antwortet nirgends die Geschichte, sondern überall die Mythe. Ein Gott erfand die Kunst, Eisen zu schmieden, eine Göttin säete zuerst Getreide, ein Gott bändigte den Stier. Oder die Erfinder gehören einem andern Menschengeschlecht an, welches eine Flut zerstörte. Wohl waltete ein göttlicher Geist über den, der in einem rohen Volke, gegen alle Beispiele der Geschichte, Erfindungen machte, wodurch das Volk aus seinem Zustande zu einem bessern hervorging. Will man nicht zu diesem Unbekannten in der Geschichte der Menschheit die Zuflucht nehmen, so bleibt nichts übrig als Alles durch den Zufall entstehen zu lassen; eine Erklärungsart, in welcher sich Goguet, in seinem bekannten Werke, so sehr gefällt, daß man sie dort bis zum Ueberdruß nachlesen kann. Es ist die generatio aequivoca der Erfindungen, wo das Organische aus der Fäulniß hervorgeht.

Da es nun nicht wahrscheinlich ist, daß Erfindungen von solcher Wichtigkeit, als Ackerbau, Viehzucht in verschiedenen Ländern und bei verschiedenen Völkern unabhängig von einander gemacht wurden, da wir überdieß eine so große Aehnlichkeit in der Art und Weise finden, wie Ackerbau und Viehzucht bei verschiedenen Völkern getrieben werden, so bleibt uns nichts übrig,

als anzunehmen, daß diese Erfindungen von dem Urvolke gemacht wurden. Darum wollen wir keine Atlantiden behaupten, wie Bailly, an Wissenschaft, Kunst und Weisheit über die Nachkommen erhaben, sondern nur ein Volk, bei welchem jene Erfindungen nur auf der ersten Stuffe der Ausbildung sich befanden. Warum wir dieses Volk nach Süden versetzen, ist bereits in dem Vorigen dargethan; die gemeinschaftliche Wurzel der ostasiatischen und westasiatischen Cultur fällt in Süden. Wir haben gesehen, wie leicht die Verbreitung des Menschengeschlechts durch das Meer ist, wir wollen also nicht behaupten, daß jenes Volk in einer frühern Zeit, wo es nur ein Hirtenvolk oder wohl gar nur ein Jägervolk war, auf seinen Ursitz eingeschränkt blieb. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß schon damals andere Völker von ihm ausgingen und die Weise ihrer Väter in andern Ländern fortsetzten. Jene leichte Verbreitung über die Meere macht es auch wahrscheinlich, das die Künste des Ackerbaues, so wie die Viehzucht, über das Meer verbreitet wurden. Ging die Cultur von Land zu Lande, so folgten die Getreidearten nebst den gezähmten Thieren dem Zuge, und gewöhnten sich nach und nach an ein etwas kälteres Klima. Ist doch das indische Zuckerrohr bis Spanien und der indische Büffel bis Italien auf seinem Zuge gekommen. Solche Verbreitungen finden wir aber nur in den spätern Zeiten. Die Inder bedienen sich des Buckelochsen zum Reiten und Ziehen, und

bedienten sich schon desselben, als die Völkerschaften des Persischen Reichs auf den Trümmern von Persepolis vorgestellt wurden; andere Inder haben den Büffel gezähmt, noch andere den Gayalochsen; die Heerden des Hottentotten bestehen aus einer Abart unsers Rindviehes, in Westasien und Nordafrika ist unser Stier allgemein. Eben so bauet man Reis in Indien, Waizen bei den Kaukasiern, Tef in Abissinien und Mais in Amerika. Ein Volk lernte von dem andern, aber bekam nicht von dem andern, sondern suchte in dem Lande, wo es lebte das Einheimische auf, um es so anzuwenden, wie das Volk, von welchem es herkam, oder Kunde hatte, seine Erzeugnisse. Vielleicht war eine Hirseart das erste Getreide, das man in wärmern Gegenden säete. Ein järiges Gewächs, welches in wenigen Monaten keimt, wächst, Früchte trägt und reift, dabei reichlichen Ertrag giebt, und gar leicht zur Narung angewendet wird, hat alle Erfordernisse zur ersten Getreideart. Der glückliche Erfolg lehrte nun die Anwendung auf andere Getreidearten.

Wir dürfen aber nicht umgekehrt schließen, daß in den Ländern, wo gleiche Getreide gebauet werden und einerlei Vieh gehalten wird, Ackerbau und Viehzucht von Land zu Lande gingen, vielmehr ist auch hier eine Verbreitung über das Meer eben so wohl möglich, als in dem ersten Falle. Besonders kann Getreide gar leicht über das Meer gebracht werden, ja, da zu jeder See-

reise ein Vorrath von Getreide mitgenommen wird, so läßt es sich leicht in einem fremden Lande aussäen. Große Lastthiere lassen sich schwerer zu Wasser fortbringen und wenn sich die Zucht dieser Thiere im frühen Alterthum verliert, so mögen wir schließen, daß die Völker mit diesen Lastthieren von einem Orte zum andern zu Lande sich begaben, oder ein Volk von dem Gränzvolke sie bekam. Haben wir nun die Heimat dieser Thiere gefunden, so haben wir auch die Heimat des Stammvolkes, oder vielmehr desjenigen Volkes, dessen Einfluß den umgebenden Völkern die sittliche Ausbildung gab. Es kann die Naturkunde eine Hülfswissenschaft der Geschichte werden, welche bestätigt, was diese sagt, oder die letztere auf den Weg zur Findung der Wahrheit bringt.

So sind die Länder südwärts vom kaspischen Kaukasus die Stammländer der westasiatischen und europäischen Cultur, wenn gleich der Ackerbau selbst zu den Erfindungen eines südlichen Stammvolkes gehört, wie sich aus der Heimat der Getreidearten und der gezähmten Lastthiere schließen läßt, wovon im ersten Theile die Rede war. Nur den Roggen und den Büffel erhielten die europäischen Völker später von den Mongolen. Auch die Hülsenfrüchte gehören Westasien an. Die Gemüse sind zum Theil westasiatisch, zum Theil europäisch. Die Mittel zum Bau und zum Genusse dieser Gewächse, so wie zur Anwendung der Lastthiere haben sich in verschiede-

nen Ländern verschieden gestaltet. Der Pflug war leicht zu erfinden, wie schon oben erwähnt, und der Erfindungsgeist der Völker zeigte sich nur in der verschiedenen Gestalt des Pfluges. Auch spannte man bald Lastthiere davor, um dem Menschen selbst die schwere Arbeit zu ersparen, der doch vor dem Pfluge sich als ein Lastthier mußte leiten lassen. Auch war es leicht auf Mittel zu denken die harten Getreidekörner zu stoßen und zu reiben und das trockne Mehl mit Wasser zu einem Teige zu machen, welcher nach dem Austrocknen einen eßbaren Kuchen giebt. Die Erfindung der Mülen, als eine sehr kunstreiche, gehört zu den spätern; es ist bekannt, daß sich die Griechen und Römer meistens nur eines großen Mörsers, als des einfachsten Mittels, bedienten, um das Korn durch Sklaven stampfen zu lassen. Doch beschreibt schon Vitruvius eine Wassermüle, wie Beckmann gefunden hat. Auch das erfinderische Volk der Chienesen, hat Mülen von eigener Bauart. Eine so späte Erfindung kann bei ganz verschiedenen Völkern gemacht werden. Desto merkwürdiger ist aber die Entdeckung der Gärung, um Wein, Bier und gegorenes Brot zu bereiten. Sie verliert sich im höchsten Alterthum; der Erfinder des Weins ist ein Gott. Alle Völker der alten Welt haben gegorene Getränke, sogar die Bewoner der Südseeinseln bereiten ein berauschendes gegorenes Getränk aus einer Pfefferart, auf eine zwar ungemein sinnreiche aber eckelhafte Weise. Auch diese Erfindung scheint,

wie die des Ackerbaues und der Viehzucht überhaupt, von einem Urvolke im Süden ausgegangen zu sein. Wir haben den merkwürdigen Hopfenbau, welcher den Alten unbekannt erst seit dem Mittelalter bei uns eingeführt ist, dessen Ursprung aber noch nicht bestimmt kann nachgewiesen werden. Was die Gartengemüse betrifft, so gehören viele dem Stammlande der Kultur an, viele aber sind einheimisch in dem Lande wo sie gebauet werden; es war leicht von dem Ackerbaue zum Baue der Gartengemüse zu gehen, die ältesten derselben haben eine unbekannte Heimat, z. B. Lauch und Zwiebeln, dann folgen die einheimischen, als Kohl, Rüben und dergl. endlich die aus warmen Ländern, Kürbisse und Gurken. Die Mongolischen Völker, besonders die Chinesen, scheinen nicht so weit im Baue dieser Gemüsgewächse gekommen zu sein, denn gar viele haben sie erst in spätern Zeiten von den Europäern erhalten. Baumfrüchte waren die erste Narung des Menschen, und es gehört ein geringer Grad von Nachdenken dazu, den Baum in die Nähe der Hütte zu pflanzen, um ihn für sich zu haben. Auch wird der rohe Mensch bald daran denken, den Baum durch Ableger zu vermehren, wozu die Natur selbst einladet. Es entstehen Pflanzungen, und diese häufige Verpflanzung veredlet die Frucht. Unter allen Gewächsen scheint der Pisang vorzüglich geschaffen zu sein, den Mensen in seinen frühesten Naturzuständen zu nären, und ihm unter einem warmen Himmels-

striche die Ruhe und Sorglosigkeit zu verschaffen, ohne welche die sittliche Ausbildung desselben nicht möglich ist. Aus Samen und Früchten Oel zu pressen, ist eine sehr frühe Erfindung des Menschen, welche er ebenfalls in dem Ursitze seiner frühesten Ausbildung zuerst erfand und ausübte, denn überall, wo sich Ackerbau befindet, giebt es auch gebauete Oelgewächse, oder gepflanzte Oelbäume. Im frühesten Alterthume wurde schon die Kunst erfunden, Bäume zu propfen, um von ihnen bessere Früchte zu bekommen; eine höchst merkwürdige Erfindung, deren Veranlassung äußerst schwer zu errathen ist. Diese Erfindung möchten wir dem Ursitze der menschlichen Ausbildung zuschreiben. Auch die Kunst, Zeuge aus der Rinde der Bäume zu verfertigen, ist eine uralte Kunst, und wird von vielen Völkern, auch den Bewonern der Südseeinseln, ausgeübt. Es war leicht, dieses auf krautartige Pflanzen von starken Fasern anzuwenden. So machten die Amerikaner Fäden aus den Blättern der amerikanischen Aloe, schon ehe die Europäer dorthin kamen. Flachs und Hanf werden seit den ältesten Zeiten bei den kaukasischen Völkern gebauet. Herodot hat schon den Schluß von den nützlichen Künsten des Lebens auf die Abstammung der Völker angewandt, da wo er auf die Aehnlichkeit der Kolchier und Aegypter von der Aehnlichkeit der Flachsbereitung bei diesen Völkern schließt. (L. 2. c. 105). Wo der Flachs wild wächst, wissen wir eben so we-

nig, als wo der Waizen wild wächst, denn die Angabe, daß er sich zwischen den Saaten im südlichen Europa finde, bezieht sich nur auf eine zufällige Vermengung den Saamen mit den Getreidekörnern, und wird allenthalben bemerkt, wo man Flachs säet. Ueber den Hanf ist eine merkwürdige Stelle beim Herodot (L. 4. c. 74.), wo er von dem Gebrauche desselben bei den Skythen, nicht allein zur Kleidung redet, sondern auch von dem Gebrauche zum Berauschen; er setzt hinzu, der Hanf werde gebauet und sei wild bei diesen Völkern. Marschall führt ihn in der taurisch-kaukasischen Flora als wild an. Zur Zeit der Römer wurde er überall gebauet. Noch leichter war es, auf die Anwendung der Baumwolle zu verfallen. Sie ist den Alten wohl bekannt, und zwar als ein indisches Gewächs, allein die Araber führten erst den Bau in Europa ein.

So kann die Erfindung der nützlichsten Künste des Lebens ein bedeutendes Hülfsmittel für die Geschichte werden. Wir haben an Beckmanns fleißigen Untersuchungen vortreffliche Sammlungen zu diesem Zwecke. Aber es würde ein grosses Werk erfordern, um das auszuführen, was hier nur konnte angedeutet werden. Wir sehen hier so viel, daß einige jener Künste schon erfunden wurden, als das Menschengeschlecht noch in seinem Ursitze zusammen war, und daß sie zu den einzelnen Ländern, namentlich zu dem Ursitze der kaukasischen Ausbildung übergingen. Aber hier in den Ländern, südlich vom Kaukasus,

wandte der Mensch jene Künste eigenthümlich an, zähmte Stier und Pferd und Schaaf, sammlete Waizen und Gerste, um sie zu säen, kelterte Wein, preßte Oel aus den Früchten des Oelbaums, bauete Hanf und Flachs, pfropfte Aepfel- und Birnbäume. Hier war es auch, wo die ersten großen Reiche entstanden, und dadurch die benachbarten Völker zwangen, sich ebenfalls zu vereinigen. Hier wurde die größte Erfindung gemacht, deren das Menschengeschlecht sich erfreut, die Erfindung der Buchstaben.

Wir haben auf den Norden bisher keine Rücksicht genommen, da der Süden für die Geschichte der Menschheit wichtiger scheint, als der Norden. Den Alten waren wenig Erzeugnisse der nördlichen Länder bekannt. Das Elfenbein, dessen sie sich zu den Künsten bedienten, kam aus Afrika und Indien; wir finden nirgends, daß sie Wallroßzäne oder Narwhalzäne anwandten, welches doch wohl geschehen sein möchte, wenn dergleichen zu ihnen gekommen wäre. Nordische Thiere kennen sie nicht, sie schweigen von dem größten Landthiere im Norden, vom Eisbären, ja wir haben nicht einmal Nachrichten vom Rennthiere aus jenen Zeiten. Es ist also gewiß, daß sie nicht weit nach Norden vorgedrungen waren. Nur zwei Erzeugnisse werden angeführt, welche doch nicht einmal dem hohen Norden angehören, das Zinn und der Bernstein. Zinn wurde in großer Menge aus Portugal gezogen, wie ich im ersten Theile angeführt habe; die Zinninseln gehö-

ren zu den wenig bekannten Ländern im frühern Alterthume. Der Name der Zinninseln, ihre Lage im atlantischen Meere macht es indessen wahrscheinlich, daß die Phönizier auch aus England Zinn herbeiführten. Ein Volk, welches in dem östlichen Winkel des mittelländischen Meeres wohnte, und Pflanzstädte in Spanien anlegte, gewiß über die Säulen des Herkules hinaus segelte, konnte leicht nach dem Westende von England kommen. Der Handel der Phönizier sank, als sie den Persern unterthan wurden, und die Griechen, oft mit den Persern im Kriege, das mittelländische Meer beherrschten. Die Griechen waren mehr ein kriegerisches als ein handelndes Volk, und suchten daher nicht weiter vorzudringen, als sie Kriegsflotten schicken konnten. Daher sagte Herodot, er wisse nicht, welche Gestalt das äußerste Europa habe, er kenne die kassiterischen Inseln nicht. Und Plinius behauptete sogar, es sei fabelhaft, daß man Zinn von den Inseln des Atlantischen Meeres hole; es werde in Spanien und Portugal gefunden. Mangel an Absatz hatte vielleicht die Erzeugung des Zinnes in England vermindert. So lassen sich die widersprechenden Nachrichten von diesem Gegenstande leicht vereinigen.

Buttman hat in den Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften (s. 1818. 1819. S. 38.) gezeigt, daß Elektron bei den Griechen, selbst im Homer und Hesiodus Bernstein bedeute, nicht das Gemische von Gold und Silber, welches später diesen Namen führte. Hero-

dot (L. 3. c. 115), glaubt nicht, daß ein Fluß Eridanus, wie ihn die Barbaren nennen, vorhanden sei, welcher in das nördliche Meer fließe, woher der Bernstein komme. Er sagt dieses an der Stelle, wo er vom Zinn redet. Nach Plinius, womit die Angaben der übrigen alten Schriftsteller übereinstimmen, findet sich der Bernstein an einer nördlichen unbekannten Küste von Europa, deren Lage sie wegen mangelhafter Kenntnisse nicht genau bezeichnen. Es ist wohl kein Zweifel, daß in jenen Zeiten der Bernstein schon von den ostpreußischen Küsten kam, wo man ihn jetzt noch in Menge findet. Dieser Gegenstand ist so oft und so genau untersucht worden, daß es wohl überflüssig seyn möchte, darüber eine neue Untersuchung anzustellen. Die Küsten westwärts vom Sunde, waren zu den Zeiten der Römer bekannt genug um dort das Bernsteinland der Alten zu vermuthen. Wenn aber das Bernsteinland an der Preußischen Küste sich befindet, so entsteht die Frage, ob der Bernstein zu Lande oder zu Schiffe in den Verkehr der alten Welt kam. Denn viele Geschichtforscher sind der Meinung gewesen, daß nie phönizische Schiffer den Sund durchschifft hätten. Es ist nicht die geringste Spur in der Geschichte vorhanden, daß die Phönizier einen bedeutenden Landhandel getrieben haben, waren also Phönizier diejenigen, wodurch Bernstein zu den Alten kam, so dürfen wir auch schließen, daß sie ihn in Schiffen hohlten. Dieses läßt sich aber leicht durch eine

Stelle in der Odyssee (o. 460.) beweisen, wo ein phönizischer Schiffer kommt und ein Geschmeide mit Perlen von Bernstein zum Verkauf bringt. Da die Schiffart nach Preußen eine Küstenschiffart ist, und darum in den vorigen Zeiten nicht so gefährlich, als in neuern Zeiten, wie oben gezeigt wurde, so haben wir nicht den geringsten Grund an den Schiffarten der Phönizier nach der Preußischen Küste segelte zu zweifeln. Man muß nicht glauben, daß sie von Tyrus gerade zu nach der ostpreußischen Küste segelten, sie bedienten sich ohne Zweifel der spanischen Häfen, als Handelsplätze, von welchen sie weiterhin ihre Fahrten erstreckten. Da sie einen solchen Handelsplatz auch außerhalb der Meerenge von Gibraltar besaßen, so wurde dadurch die Handlung nach jenen nördlichen Küsten sehr erleichtert. Daß in den spätern Zeiten, als der phönizische Handel gesunken war, die Völker, welche den kostbaren Bernstein absetzen wollten, sich einen Weg nach Süden suchten, hat allerdings große Wahrscheinlichkeit. In den frühern Zeiten war ohne Zweifel der Seehandel, wie die Alten ihn trieben, ungleich sicherer und leichter als der Landhandel. Wäre der Karawanenhandel im Alterthum gewöhnlich gewesen, so würde von Ankunft und Abgange derselben öfter die Rede sein, da wir jetzt keine Reisebeschreibung nach dem Morgenlande lesen, wo nicht diese Begebenheit erwähnt wird.

Berlin, gedruckt bei Conrad Feister, unter den Linden No. 23.

